ZEITSCHRIFT

FÜR

ETHNOLOGIE.

Organ der Berliner Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Neununddreissigster Jahrgang.

1907.

Mit 11 Tafeln und 1 Kartenbeilage.

BERLIN.

BEHREND & C°.

(vormals A. Asher & Co. Verlag)

1907.

Für den Inhalt der Abhandlungen und Vorträge sind die Autoren allein verantwortlich.

Chronologisches Inhaltsverzeichnis

der einzelnen Hefte.

Heft I und II.

I. Abhandlungen und Vorträge.

II. Verhandlungen.

III. Literarische Besprechungen.

Heft III.

I. Abhandlungen und Vorträge.

II. Verhandlungen.

III. Literarische Besprechungen.

Heft IV und V.

I. Abhandlungen und Vorträge.

Heft VI.

I. Abhandlungen und Vorträge.

II. Verhandlungen.

Verzeichnis der Tafeln und Kartenbeilagen.

I. Abhandlungen und Vorträge.[1]

1. Einiges über die natürlichen Grundlagen mexikanischer Mythen.[2]

Von

Ed. Seler.

Der ziemlich ansehnliche Bestand an mexikanischen Mythen, der in den Werken spanischer und mexikanischer Historiker, vor allem auch in dem leider noch immer nicht im Urtexte veröffentlichten Werke Sahaguns enthalten ist, hat in neuerer Zeit durch die Analyse der Bilderschriften an Bedeutung gewonnen, die im Anschlusse an die Reihe der Faksimileausgaben, die wir der hochherzigen Freigebigkeit, der Energie und dem unermüdlichen Interesse des Herzogs von Loubat verdanken, unternommen worden ist. Da es, wenigstens für den grössten Teil dieser Bilderschriften gelungen ist, die Figurentypen genau zu bestimmen, so geben die Symbole, von denen wir in den Bilderschriften die verschiedenen Götter umgeben sehen, und die Darstellungen, in denen sie auftreten, eine Menge Material an die Hand, die eigentliche Natur dieser Gottheiten in authentischerer Weise festzustellen. Und auf dem Grunde, der damit gewonnen worden ist, weiter bauend, kann nunmehr auch, mit grösserer Aussicht auf Erfolg, der Versuch unternommen werden, das Wesen dieser göttlichen Gestalten und der mit ihnen verknüpften Mythen, d. h. ihre natürliche Grundlage, zu bestimmen. Für einige dieser mythischen Gestalten ist die natürliche Grundlage klar zu erkennen und zum Teil auch schon durch die Interpretationen der Historiker und der Kommentatoren in zweifelloser Weise festgestellt. Für andere — ich nenne nur die bekannten beiden hervorragenden Gestalten der mexikanischen Mythologie, *Tezcatlipoca* und *Quetzalcouatl* — sind wir bisher noch nicht im Stande gewesen, die etwas verschwommenen Umrisse schärfer zu ziehen, die anscheinend widersprechenden Angaben, die über sie von den Historikern und Mythographen gemacht werden, und die besonderen Züge, die in ihrem Kultus zum Ausdrucke kommen, in einem geschlossenen, in sich harmonischen Bilde zu vereinen.

---

1) Diese Abteilung enthält nur Abhandlungen und Vorträge, welche in früheren Sitzungen vorgelegt, bezw. gehalten wurden, aus äusseren Gründen aber in den Verhandlungen nicht mehr Aufnahme fanden.

2) Vorgelegt in der Sitzung vom 17. Februar 1906.

Merkwürdigerweise kommt bei diesen beiden, an sich durchaus gegensätzlichen, aber in den Mythen oft genug einander gesellten oder geradezu vereint schaffenden Gottheiten, in den Bilderschriften als Begleitbild mehrfach ein Gegenstand zur Darstellung, der eigentlich mit der Natur dieser beiden Gottheiten anscheinend gar nichts zu tun hat, aber doch an sich so bedeutsam ist, dass man dazu gezwungen ist, ihn mit ihrem Wesen in irgend einer Weise in Zusammenhang zu bringen, das ist der Ballspielplatz (*tlachtli*). So sind auf dem schönen Blatte 21 des Codex Borgia (Fig. 1) der schwarze und der rote *Tezcatlipoca* einander gegenüber als Ballspieler aufgestellt. Und auf Blatt 27 des Codex Borbonicus (Fig. 2), das das siebente und achte Jahresfest, das Fest des jungen Maises und des jungen Gottes der Lebensmittel, veranschaulicht, nimmt die eine Hälfte des Blattes ein grosser Ballspielplatz ein, auf dem man als Spieler auf der einen Seite diesen jungen Gott der Lebensmittel, *Xochipilli* und seinen dunklen Bruder, *Ixtlilton*, auf der andern *Quetzalcouatl* und die Erdgöttin *Couatlicue* oder *Ciuacouatl* abgebildet sieht. Und damit scheint im Zusammenhang zu stehen, dass in den Handschriften, die dem engeren mexikanischen Gebiete angehören, dem Codex Borbonicus und dem *Tonalamatl* der Aubin-Goupilschen Sammlung, der Ballspielplatz als ständiges Symbol bei der jungen Erdgöttin, der Göttin der Liebe, der Göttin *Xochiquetzal*, erscheint (vgl. Fig. 3a und 3b). All diese Vorkommnisse beweisen, dass

Fig. 1. Der rote und der schwarze *Tezcatlipoca* auf dem Ballspielplatze. Codex Borgia 21 (= Kingsborough 18).

b

c

a

d

Fig. 2. Das siebente Jahresfest *Tecuilhuitontli.* Codex Borbonicus 27.

die Autoren recht haben, wenn sie angeben, dass dem Ballspiele von den alten Mexikanern und den anderen Stämmen Mittelamerikas eine besondere mythische Bedeutung beigelegt wurde. Wir finden aber in den Autoren keine Angabe darüber, worin diese besondere Bedeutung bestand.

Das Spiel wurde mit grossen Gummibällen gespielt. Es liegt nun nahe anzunehmen, dass man die beiden grossen Lichtkörper, Sonne und Mond, als Kugeln angesehen und ihre Bewegung über den Himmel mit dem Fliegen des Gummiballs über den Ballspielplatz verglichen habe. In der Tat sind in der Quiche-Sage des Popol Vuh die beiden Generationen von

Fig. 3a.

Xochiquetzal, Herrin des neunzehnten Tonalamatl-Abschnittes.
Tonalamatl der Aubinschen Sammlung 19.

Zwillingsbrüdern, die offenbar die beiden grossen Himmelskörper, Sonne und Mond, in sich verkörpern — *Hun hunahpu, Vukub hunahpu,* die ältere Generation, die von den Mächten der Unterwelt besiegt wird, und *Hunahpu Xbalanque,* die jüngeren, die Söhne der vorigen, die ihrerseits den Sieg über die Könige des Totenreichs erringen — die grossen Ballspieler: —

are cu ri Hun hunahpu, Vukub Hunahpu
xa zak, xa chaah chi qui bano huta k'ih
xa e cacab chi qui culelaah quib
e cahib chi conohol
ta que cuchmaihic pa hom,

„und *Hun hunahpu, Vukub hunahpu*
nur mit dem Ballspiel beschäftigen sie sich Tag für Tag,
zu zweien treten sie einander gegenüber
viere von allen, die auf dem Ballspielplatze vereinigt sind.“ —

So verständlich diese Beziehung an sich zu sein scheint, so hat man doch eine gewisse Schwierigkeit, sich klar zu machen, wie in praxi und in den Einzelheiten die Durchführung dieser Parallele zu denken ist. Die altmexikanischen Ballspielplätze waren nordsüdlich orientiert, wie ich das für eine ganze Reihe solcher Bauwerke, die ich in den alten Städten des

Fig. 3b.

Xochiquetzal, Herrin des neunzehnten Tonalamatl-Abschnittes. Codex Borbonicus 19.

Landes habe nachweisen können, festgestellt habe[1]). Es wurde also der Ball nicht in der Richtung des Sonnenlaufs, sondern von Süden nach Norden und von Norden nach Süden getrieben. Die Steinringe, deren Passieren durch den Ball den selten gemachten günstigsten Wurf darstellte und auf alle Fälle das Spiel entschied, waren dementsprechend nicht in der Ost-West-Richtung zu passieren, sondern boten ihre Breitseite und

1) Vgl. meine Abhandlung „die Ruinen auf dem Quie ngola“ in „Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde“ Band II (Berlin 1904) S. 190, 191 und „Die alten Ansiedlungen von Chaculá im Distrikte Nenton des Departements Huehuetenango der Republik Guatemala“. Berlin 1901, S. 27, 57, 102.

ihre Öffnung dem Süden und dem Norden dar. Ich bin deshalb auch auf die Vermutung gekommen und habe das so z. B. in dem ersten Bande meiner Erläuterung des Codex Borgia auseinander gesetzt[1], dass, wenn in der Tat die Mexikaner bei dem Ballspiele an einen Vergleich mit der Sonne dachten, sie vielleicht die Bewegung der Sonne von der Südseite des Himmels zur Nordseite und umgekehrt, die im Laufe eines Jahres sich vollzog, im Auge gehabt haben mögen. Ich muss indess gestehen, dass diese Erklärung mich selber nicht recht befriedigt hat.

In den technischen Beschreibungen ist von einer in die Erde geritzten Linie (*tlecotl*) die Rede, die den Ballspielplatz in der Mitte teile — *auh yn oncan vel inepantla tlachtli onoca tlecotl tlaxotlalli yn tlalli* „y en medio del juego estaba una raya questá al proposito del juego"[2]) — *auh yn tlanepantla yn oncan icac tlecotl* „y en medio del juego puso uno señal ó raya que se dice *tlecotl*"[3]), — diese Linie, von der Duran angibt[4]), dass sie schwarzer oder grüner Farbe gewesen und mit einem bestimmten Kraute (Tabak?) gemacht worden sei, „musste von dem Balle immer passiert werden, sollte der Wurf gelten. Es wird nun freilich nirgends gesagt, wie das „in der Mitte des Ballspielplatzes" zu verstehen sei, ob die Linie den Raum der Länge oder der Quere nach halbierte. Das Natürlichste ist aber doch wohl, das letztere anzunehmen, da die Spieler — wie ja auch unsere Fig. 1 und 2 zeigen — an dem T-förmig erweiterten nördlichen und südlichen Ende des Ballspielplatzes postiert waren. So finden wir denn auch in der Wiener Handschrift den Ballspielplatz in querer Richtung in ein dunkles (nördliches) und in ein rotes (südliches) Feld geteilt (Fig. 4a). Das Bild des Codex Borbonicus (Fig. 3b) freilich zerlegt umgekehrt den Innenraum in zwei Längshälften, also eine östliche und eine westliche Abteilung, von denen die eine mit gelber, die andere mit roter Farbe gemalt ist. Ich meine indess, dass hier eine ungenaue oder unvollständige Zeichnung vorliegt. In den üblichen Darstellungen weist der Ballspielplatz vier verschiedenfarbige Felder auf: — ein nordöstliches, nordwestliches, südwestliches und südöstliches. Hier ist vielleicht anzunehmen, dass die alten Gelehrten den Ballspielplatz der nach den vier Richtungen sich breitenden Erde verglichen haben. Wir sehen in der Tat auf einem Blatte der Wiener Handschrift (vgl. Fig. 4b) die Ballspielplätze den

Fig. 4a.

Der Gott *matlactli-cuetzpalin* „zehn Eidechse" auf dem Ballspielplatze. Wiener Handschrift 29.

1) Codex Borgia. Eine altmexikanische Bilderschrift der Congregatio de Propaganda Fide, herausgegeben auf Kosten Seiner Exzellenz des Herzogs von Loubat, erläutert von Dr. Eduard Seler. Band I, Berlin 1904, S. 290.

2) Sahagun, Buch 8, Kap. 10. — 3) Sahagun, Buch 3, Kap. 14.

4) Tratado 2°, Kap. 23.

(mit abwechselnd brauner und schwarzer Farbe gemalten) Erdscheiben gesellt und sehen aus der Spalte des einen der Ballspielplätze, an der Seite, die man als die östliche ansehen kann, eine brennende Kopalkugel — das ist hier wohl zweifellos ein Sinnbild der Sonne — emporsteigen.

Dass in den Bildern der Wiener Handschrift der Ballspielplatz in eine Hälfte dunkler und eine heller (roter, feuriger) Farbe geteilt ist, erscheint von Bedeutung. Wir finden in derselben Handschrift und in dem verwandten Codex Nuttall auch ganze Ballspielplätze paarweise in diesen beiden Farben gemalt, wobei derjenige roter Farbe gewöhnlich noch mit Flammenzungen umsetzt ist. Vgl. Fig. 4b links oben und die Fig. 5. Die letztere, die dem Blatt 33 der Wiener Handschrift entnommen ist, stellt zugleich eine direkte Parallele zu den Blättern des *Tonalamatl*'s, auf denen die Göttin *Xochiquetzal* abgebildet ist, unseren Figuren 3a und 3b, dar. Es ist in der Tat bemerkenswert, dass darnach auch hier diese Göttin mit dem Ballspielplatze in Verbindung gebracht wird.

Fig. 4b.

Ballspielplätze und Erdrunde (?). Wiener Handschrift 19.

Die dunkle und die rote feurige Farbe scheinen den Gegensatz von Tag und Nacht zur Anschauung bringen zu sollen. Ich habe deshalb in früheren Arbeiten den Ballspielplatz mit dem Zeichen *olin* verglichen, das auch aus einer dunklen (blauen) und einer hellen (roten) Hälfte, aber mit einem Auge in der Mitte besteht, und habe die Mutmassung ausgesprochen, dass der Gott *Xolotl*, der der die Sonne zu den Toten hinabführende Hund ist, und der von den Interpreten als Gott des Ballspiels erklärt wird, vielleicht deshalb in den Bilderschriften als Verkörperung des Zeichens *olin* gesetzt wurde, weil man das Loch in dem der Seitenwand des Ballspiels eingesetzten Ringe mit dem Loche verglich, durch das die Sonne in die Erde hineingeht. In der Tat, wenn der Ball von der nördlichen (dunklen) zur südlichen (hellen) Hälfte, und umgekehrt, hinübergespielt und dabei vorkommenden Falls, d. h. von dem besonders

geschickten oder besonders glücklichen Spieler, durch das Loch des Ballspielringes getrieben wird, so würde er, nach diesem Vergleiche, die Sonne veranschaulichen, die einmal aus der Nacht oder der Erde zum Himmel emporsteigt, das andere Mal vom Himmel in die Nacht oder die Erde hinabgetrieben wird, und es würden dann bei dem Spiele einmal die Vertreter der Nacht, das andere Mal die Vertreter des Tages Sieger bleiben.

Diese Theorie ist neuerdings von Preuss in einem Vortrage, den er am 12. Dezember 1904 in der Fachsitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde gehalten hat, aufgegriffen und in seiner Weise ausgestaltet worden. Er nimmt dabei besonders Bezug auf die Besonderheit, die an

Fig. 5.

Der tierköpfige Gott „Zehn Eidechse" und die Erdgöttin „Eilf Schlange". Wiener Handschrift 3.

dem Bilde des Ballspielplatzes auf Blatt 19 des Codex Borbonicus, unserer Fig. 3b, angegeben ist. Man sieht dort nämlich, statt des einfachen Kautschukballes, den die Parallelstelle des *Tonalamatl*'s der Aubinschen Sammlung, unsere Fig. 3a, zeigt, neben dem Kautschukballe auf der einen Seite Wasser, auf der anderen einen Schädel gezeichnet. Indem er nun dieses Bild mit dem bekannten Mythus von der Geburt *Uitzilopochtli*'s in Zusammenhang bringt, den ja auch ich immer als die Verjagung der Sterne durch den aufgehenden Sonnengott erklärt habe, deutet er den Kautschukball als die aus dem Ringe hervortretende Sonne, das Wasser rechts als die Morgenröte, aus der die Sonne auftaucht, den Schädel links als die von der Sonne getöteten Sterne. Und er glaubt darnach weiter

folgern zu müssen, dass das Ballspiel hier und anderwärts nicht zum blossen Zeitvertreib erfunden worden sei, dass es ein Analogiezauber sei, dass es als Nachahmung des siegreichen Laufes der Sonne dem Sieger Zauberkräfte verleihe und ihn zu grossen Unternehmungen befähige und alle Übel verscheuche.

Zu den hier kurz skizzierten besonderen Deutungen werde ich später noch Stellung zu nehmen haben. Die von Preuss vertretene allgemeine Auffassung ist ein Ausfluss jener Theorie, die zuerst von Anthropologen englischer Zunge in allgemeinerem Umfange aufgebracht worden ist, der zufolge es keinen Schmuck gebe, der nicht zuerst Amulett gewesen sei, keine harmlose Belustigung, die nicht in einem Kultusgebrauche wurzele, keine geschmackvolle Linie, die nicht irgend einmal eine Dämonfratze veranschaulicht habe. Solche Anschauung ist natürlich Glaubenssache und wird demnach von ihren Anhängern mit dem in Glaubenssachen üblichen Fanatismus verteidigt. Darüber zu rechten hat keinen Zweck. Aber Einspruch muss dagegen erhoben werden, dass, wo bei einem Schmucke, einer dramatischen Vorführung, einem Spiele oder einer Kunstform eine besondere Auffassung oder eine mystische Beziehung zu Tage tritt, damit das Prius dieser besonderen Auffassung oder der mystischen Beziehung gegeben, dass damit erwiesen sei, dass es, wie alles, ursprünglich ein Zauber gewesen sei. Seelische Vorgänge von mindestens ebenso grosser Kraft und eben solcher Ursprünglichkeit wie die des Hervorbringenwollens eines Ereignisses durch seine Imitation, und zum Teil natürlichere, klarer und allgemeiner zu beobachtende Vorgänge sind — abgesehen von der harmlosen Freude am Bilde oder der Vorführung — die des Verstehenwollens, der Hineindeutung, der Interpretation. In dem vorliegenden Falle z. B. ist es mindestens ebenso natürlich, sich vorzustellen, dass das Ballspiel das Belustigungs- und Gewinnspiel der Grossen, das es immer war, auch ursprünglich gewesen sei, das nur, indem man dem Gotte, der ja auch ein grosser Herr war, sein Ballspiel machte, bei ihm als heilige Sache betrachtet wurde, dass die einzelnen Phasen des Spiels aus Ideen, die mit dem Gotte verknüpft waren, zu verstehen gesucht wurden, und dass dann natürlich auch die Ausübung des Spiels in gewisser Weise zum Zauber wurde. Gerade die oben erwähnte feststehende nordsüdliche Orientierung der Ballspielplätze ist ein Beweis, dass für die Besonderheiten dieses Spiels in erster Linie praktische Gesichtspunkte massgebend waren. Nimmt man die mystische Beziehung, die Parallele mit dem Sonnenlaufe, als die dem Spiele zu Grunde liegende Idee, als den Gedanken an, von dem das Spiel seinen Ausgang genommen habe, so ist eine solche nordsüdliche Orientierung immerhin schwer zu verstehen. Die praktischen Spieler, die selbstverständlich nicht in der Mittagshitze, sondern vermutlich erst in den kühleren Nachmittagsstunden oder vielleicht auch in den Morgenstunden sich zum Spiele zusammenfanden, werden naturgemäss sich so aufgestellt haben, dass die Chancen gleich verteilt waren, und die Sonne keinem in die Augen schien, d. h. sie werden die einen im Süden, die andern im Norden ihren Platz genommen haben.

Wurde nun aber wirklich, sei es der ursprünglichen Auffassung nach, sei es durch Hineindeutung, das Ballspiel als eine Veranschaulichung des Laufes der Sonne betrachtet, so ist es doch nicht leicht zu verstehen, wie es gekommen ist, dass wir den Ballspielplatz fast nie bei dem Sonnengotte, sondern bei dem in der Nacht wandelnden Gotte *Tezcatlipoca*, bei *Quetzalcouatl* und — typisch und regelmässig (vgl. Fig. 3a, 3b, 5 und unten Fig. 8a, 8d) — bei der Erdgöttin angegeben finden.

Ich glaube, die Schwierigkeit löst sich, wenn wir erstens in dem Ballspielplatze und der Anordnung seiner Teile nicht eine ins Einzelne gehende Kopie kosmischer Verhältnisse, sondern eben das, was es doch vermutlich wirklich war, einen Platz sehen, dessen Verhältnisse den in gewisser Weise zufällig entstandenen Spielregeln angepasst war; wenn wir ferner bedenken, worauf mit Beziehung auf die indogermanische Mythologie neuerdings Siecke die Aufmerksamkeit gelenkt hat[1]), dass eine ganze Klasse weiblicher Gottheiten oder mythologischer Persönlichkeiten, die früher immer als Erdgöttinnen aufgefasst worden sind, richtiger wohl ihrem Ursprunge nach als Mondgottheiten zu deuten sind; und wenn wir endlich festhalten, was ebenfalls Siecke betont hat, dass, wo es sich um einen Kampf am Himmel handelt, in erster Linie an den Kampf der Sonne mit dem Monde, die Besiegung und Tötung des Mondes durch die Sonne, zu denken sei.

Der Übergang einer Mondgottheit in eine Gottheit der Erde und der Vegetation wird erstens durch die Dunkelheit des Nachthimmels vermittelt, die zu dem Monde gehört, und die der Dunkelheit des Erdinnern entspricht; sodann aber auch dadurch, dass der Mond der absterbende und ewig sich verjüngende und dadurch ein direktes Abbild oder Vorbild des Absterbens und der Wiedererneuerung der Vegetation ist. Auf mexikanischem Boden sind ein typisches Beispiel für diese Umwandlung, bzw. diesen Vorstellungszusammenhang, die merkwürdigen Gestalten der Pulquegötter — worauf ich neuerdings wiederholt hingewiesen habe[2]) — die einerseits dadurch, dass sie als „Kaninchen“ (*totochtin*), d. h. als das Tier, dessen Bild die Mexikaner im Monde sahen, bezeichnet werden, dass sie halb schwarz, halb rot, also gewissermassen halbiert, gemalt sind und als kennzeichnenden Schmuck den goldenen Halbmond in der Nase tragen, in deutlichster Weise sich als Mondwesen, als vervielfältigte Gestalten der Mondgottheit kundgaben, andererseits gradezu als die Erntegötter galten[3]), denen überall in mexikanischen Landen in der Erntezeit Feste gefeiert wurden.

---

1) Ernst Siecke, Beiträge zur genaueren Erkenntnis der Mondgottheit bei den Griechen. Berlin 1885. — Ders., Die Liebesgeschichte des Himmels. Strassburg 1892. Ders., Die Urreligion der Indogermanen. Berlin 1897. — Ders., Mythologische Briefe. Berlin 1901.

2) Seler, „Die holzgeschnitzte Pauke von *Malinalco* und das Zeichen *Atl-tlachinolli*“. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band XXXIV (der dritten Folge IV Band). Wien 1904. S. 240. — Erläuterungen zum Codex Borgia. Band I. Berlin 1904. S. 140.

3) Codex Magliabecchiano XIII, 3 fol. 48 verso.

Diesen Pulquegöttern ist aber nun, wie ich an derselben Stelle gezeigt habe, eine bekannte Form der Erdgöttin sehr nahe verwandt, die alte Göttin, die *Teteo innan* „Mutter der Götter“ und *Toci* „unsere Grossmutter“ genannt wurde, der ebenfalls in der Erntezeit ein grosses Fest, das Besenfest *Ochpaniztli*, gefeiert wurde. In der Tat ist diese Göttin im Codex Borgia durch das Bild des Mondes, das an verschiedenen Stellen neben ihr angegeben wird (Fig. 6a), gekennzeichnet. Und ihr Kleiderschmuck weist dieselben zwei Farben, schwarz und rot — die „halbierte“ Bemalung —, und den goldenen Halbmond auf, die die charakteristischen Merkmale der Gesichtszeichnung der Pulquegötter sind (Fig. 6b). Zugleich ist sie aber, wie die Mondgöttin der antiken Völker, die Geburtsgöttin, die grosse Gebärerin (Fig. 6b), und das Sinnbild und die Gewährleistung der Verjüngung der Natur und trägt darum (vgl. Fig. 6b) wie *Xipe*, der Frühlingsgott, die neue Haut, die abgezogene Haut des Opfers. Aber ein neuer Zug tritt bei dieser Göttin hinzu, der allerdings aus der besonderen

Fig. 6a.

metztli, der Mond, und *Tlaçolteotl*, die Erdgöttin. Codex Borgia 55 (= Kingsborough 60).

mexikanischen Auffassung einer Geburtsgöttin auch zu verstehen ist, aber doch wohl eigentlich aus der ursprünglichen Mondnatur dieser Göttin hervorgegangen ist, nämlich dass sie als Kriegerin mit Schild und Speerbündel bewaffnet erscheint und mit Adlerfedern beklebt und geradezu „madre de la discordia“ „Mutter des Streits“, d. h. Kriegsgöttin genannt wird[1]), und dass kriegerische Zeremonien einen Hauptteil der Vorführungen an ihrem Feste bilden[2]).

In diesen beiden Beziehungen, in der Verjüngung, die sich in dem Überziehen der abgezogenen Haut des Opfers ausspricht, und in der kriegerischen Natur, ist ein männlicher Gott das direkte Gegenstück der Göttin *Teteo innan*, der rot und weisse Gott *Xipe Totec* „unser Herr der Geschundene, der Frühlingsgott, dem zur Zeit der Aussaat das grosse mit dem Sacrificio gladiatorio, dem „Kampfspielopfer“ verbundene Fest des

1) Duran, Historia de las Indias de la Nueva España. Tratado 2°, cap. 15.
2) Seler, Erläuterungen zum Codex Borgia. Band I. Berlin 1904. S. 156.

Menschenschindens (*tlacaxipeualiztli*) gefeiert wurde, dessen agrarische Natur, wie sie sich insbesondere auch in dem Liede an ihn, das an seinem Feste gesungen wurde, ausspricht, ich schon vor Jahren in meiner Arbeit über die achtzehn Jahresfeste der Mexikaner[1]) hervorgehoben habe. Dass auch bei diesem Gotte die Beziehung zum Wachstum, zu dem Wiedererwachen, der Erneuerung der Vegetation, zu den Feldfrüchten erst eine abgeleitete, erst ein Ausfluss einer ursprünglichen Mondnatur ist, wird insbesondere durch die Verbindung dieser seiner agrarischen Natur mit

Fig. 6b.

Tlaçolteotl, die Erdgöttin. Regentin des dreizehnten Tonalamatl-Abschnittes *ce olin* „eins Bewegung". Codex Borbonicus 13.

der eines Gottes des Streites und des Kampfes, bei dem auch das Opfer in Gestalt eines Kampfes vollzogen wurde, bewiesen. Denn diese kriegerische Natur ist ja bei einem männlichen Gotte der Erde und der Feldfrüchte noch schwieriger zu verstehen als bei der Erdgöttin, der Geburtsgöttin, die, als Gebärerin, nach mexikanischer Auffassung ein Gegenstück zu den Kriegern ist, da sie, indem sie ein Kind geboren hat, tapfer gekämpft und einen Gefangenen gemacht, also im Kampfe gesiegt hat. *Xipe Totec* ist aber auch in den Bilderschriften geradezu als der Mondgott gekennzeichnet, indem neben ihm, wo er als Regent des fünfzehnten Tages-

1) Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde. Band VI. Heft 2/4 (Berlin 1899) S. 88ff.

zeichens, des Zeichens *quauhtli* „Adler“ erscheint, gewissermassen eine Hieroglyphe des Mondes abgebildet wird, ein Kaninchen, das im Rachen einer mit Sternaugen umsetzten Schlange erscheint, die entweder das *ilhuicaatl*, das Himmelswasser, das Meer, oder den wirklichen Himmelsozean darstellt. Weil *Xipe Totec* der Mondgott ist, tritt er auch in Parallele zu den Pulquegöttern. In der feierlichen Anrede wird er *Youallauana* „der in der Nacht oder in der Dämmerung trinkt“ genannt.[1]) Und seinem Abbilde, dem auf dem Steine *temalacatl* angebundenen Gefangenen, der dort mit scharfen Waffen bekämpft wird, ehe er rite geopfert wird, wird in feierlicher Weise Pulque gereicht, und er führt in zeremonieller Weise das Pulquetrinken aus, imitiert also auch darin den Gott. Weil *Xipe* der Mondgott ist, darum trägt er auch den *yacametztli*, den goldenen Halbmond in der Nase, wie die Pulquegötter, die Mondwesen sind, und wie die alte Erdgöttin *Teteo innan*, die eigentlich Mondgöttin ist. Und auch er ist zweifarbig, „halbiert“ gemalt. Aber nicht schwarz und rot wie die Pulquegötter es im Gesichte sind, und wie die *Teteo innan* es wenigstens in der Farbe ihres Gewandes zeigt, sondern weiss und rot. Dieser Unterschied in der Farbengebung lässt sich vielleicht daraus erklären, dass *Teteo innan* und die Pulquegötter die alten Götter sind, die Götter des Erntefestes, des reifen Maises, der absterbenden Vegetation, also den alten Mond, den abnehmenden, repräsentieren und deshalb eine lichte und eine dunkle Hälfte in ihrer Erscheinung zum Ausdruck bringen, *Xipe totec* aber, der Frühlingsgott, der junge, der neue ist, bei dem die leuchtende Sichel sich von der in mattem Weiss erstrahlenden Scheibe abhebt, von dem aschgrauen Lichte, das seinen Ursprung der Reflexion des Sonnenlichtes durch die Erdkugel verdankt, die ja zur Zeit des Neumondes ihre erleuchtete Seite dem Monde zukehrt.

Eine andere Reihe von Erdgottheiten scheint sich — wenn wir Parallelen mit den von Siecke angenommenen indogermanischen Vorstellungen gelten lassen — als ursprüngliche Mondgottheiten dadurch zu kennzeichnen, dass sie, wie Aphrodite, die Schaumgeborene, der Inbegriff der schönen Weiblichkeit, Göttinnen der Liebe und der weiblichen Kunstfertigkeit sind. Dazu gehört die oben genannte *Xochiquetzal*. In dieser Auffassung ist die Göttin natürlich die Geliebte des Sonnengottes, aber die von ihm getrennte, die der Sonnengott mit Sehnsucht sucht. Denn die Göttin der Schönheit ist natürlich die in vollem Glanze am Himmel erstrahlende, aber durch die ganze Weite des Himmels von ihm getrennte Scheibe. Das trifft in der Tat gerade wieder für die *Xochiquetzal* zu, von der es in dem Liede heisst:[2]) —

> „Es weint der Fromme, *Piltzintecutli* (der Sonnengott),
> er sucht die *Xochiquetzal*.“

---

1) Die Erklärung, die Preuss von diesem Namen gibt, ist grammatisch und sprachlich unmöglich.

2) Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. Band II. Berlin 1902, S. 1032.

a

b

c

d

e

h

f

g

i

k

l

Fig. 7. *metztli*, der Mond.

a Codex Borgia 55. — *b* Codex Borgia 71. — *c* Codex Borgia 59. — *d* Codex Borgia 57. — *e* Codex Borgia 50. — *f* Codex Borgia 58. — *g* Codex Borgia 50. — *h* Codex Borgia 18. — *i* Der Mond vom Kaninchen getragen und Sonne vom Hirsch getragen. Codex Borgia 33. — *k* Codex Borgia 18. — *l* Mond und Sonne am Sternenhimmel. Codex Nuttall 19.

Wenn der über den Ballspielplatz fliegende Kautschukball dem Laufe der Sonne am Firmamente verglichen werden konnte, so wird die gleiche Parallele auch für die Bahn des Mondes am Himmel giltig sein. Und wir könnten die Frage aufwerfen, ob das Bild des Ballspielplatzes, das wir bei der *Xochiquetzal*, der Regentin des neunzehnten *Tonalamatl*-Abschnittes angegeben finden, nicht in dieser Weise zu deuten ist. Und ich meine, gerade das Bild, das Preuss als Ausgangspunkt für seine neueste Spekulation genommen hat, der bei der *Xochiquetzal* des Blattes 19 des Codex Borbonicus (vgl. oben Fig. 3b) abgebildete Ballspielplatz, ist ein Beweis dafür, dass wir in dieser Weise zu deuten haben. Denn der Schädel und das Wasser, die wir dort an dem Kautschukballe sehen, sind die Elemente der Hieroglyphe des Mondes, der in den Bilderschriften durch einen zu einem Halbmonde gebogenen Totenknochen und durch Wasser veranschaulicht wird (Fig. 7).

Endlich ist auch der Kampf der Sonne mit dem Monde, die stückweise Vernichtung des Mondes auch auf mexikanischem Boden in klaren mythologischen Bildern zum Ausdruck gelangt. Wenn in allen Sagen davon die Rede ist, dass, noch ehe die Sonne geboren wurde, der Krieg geschaffen werden musste, damit Blut und Herzen zur Verfügung stehen, um mit ihnen die Sonne zu ernähren, so ist zweifellos — und das habe ich immer hervorgehoben — dadurch der Krieg und das Menschenopfer mit der Sonne in Verbindung gebracht. Aber der Krieg und das Menschenopfer sind dadurch nicht ausschliesslich mit der Geburt der Sonne, mit der aufgehenden Sonne, verknüpft. Denn dieselben Sagen und Erzählungen, die in dieser Weise von der Erschaffung des Krieges und der Einrichtung der Menschenopfer sprechen, führen auch alle gleichzeitig an, dass das erste Wesen, das ein Opfer des Krieges wurde, die grosse Kriegerin, die erste, die im Kriege geopfert wurde, die Erdgöttin war. Ich habe früher bei dieser Erzählung immer bloss an die Erdgöttin als Vertreterin der Weiblichkeit, und an die *mociuaquetzque*, die im Kindbette gestorbenen Frauen, gedacht, die bei den Mexikanern das Gegenstück der im Kriege gefallenen, d. h. geopferten, männlichen Krieger waren. Es ist mir jetzt ganz zweifellos, dass man für die Erdgöttin die Mondgöttin setzen muss. Diese ist es, die von dem grossen Krieger, der Sonne, besiegt und geopfert wird, aber natürlich nicht etwa bloss von der Sonne in dem Momente, wo sie, am Horizont emportauchend, das Dunkel und die Mächte des Dunkels, die in der Dunkelheit leuchtenden Himmelskörper, verscheucht, sondern von der Sonne, die in der zweiten Hälfte des Monats ein Stück nach dem andern von der Mondscheibe wegnimmt. Das kommt deutlich in einigen besonderen Sagen zum Ausdruck.

Uitzilopochtli, der in Wehr und Waffen dem Leibe seiner Mutter entsteigt, ist ohne Zweifel ein Sonnenheros, die Sonne selbst, die in voller Pracht, mit all ihren Strahlenpfeilen ausgerüstet, dem Leibe der Mutter Erde entsteigt. Sein Hauptmythos schildert die Verjagung der *Centzon Uitznaua*, der „vierhundert Südlichen“ durch den jungen Gott und die Tötung ihrer älteren Schwester, der *Coyolxauhqui*. Diese wird nun aber nicht, — wie in einem anderen Mythus die *Centzon mimixcoua*, die vier-

hundert Nördlichen, und deren ältere Schwester *Quilaztli*, — geopfert, sondern es heisst in dieser Sage von *Uitzilopochtli*, dass der Gott die *Coyolxauhqui* zerstückt (*niman ic quixil in coyolxauhqui*), ihr den Kopf abschneidet, dass ihr Kopf oben auf dem Schlangenberge liegen bleibt, während ihr Leib herunterfällt und Arme, Beine und Rumpf im Falle an verschiedene Stellen zu liegen kommen.[1]) Ein Vergleich mit den Sagen anderer Völker, auch solchen auf amerikanischem Boden,[2]) stellen es ausser Frage, dass hier ein Mondmythus vorliegen muss. Denn es wird ja in der Tat

a

b

c

Fig. 8*a*. Die Pulquepflanze und die Erdgöttin. Wiener Handschrift 22.

Fig. 8*b*, *c*. Kautschukkugel, Spindel und Ballspielplatz. Wiener Handschrift 13 und 21.

der Scheibe des Mondes, wenn er in der zweiten Hälfte des Monats der Sonne immer näher rückt, ein Stück nach dem andern abgehackt, — und zwar gerade der Teil der Scheibe, der mit Beziehung auf die scheinbare Bewegung des Mondes von Ost nach West als der vordere zu bezeichnen ist, d. h. ihr Kopf, — bis schliesslich von der Scheibe nichts mehr übrig ist (im Neumonde), der Gott des Mondes gänzlich besiegt und vernichtet ist. Diese Beziehung und diese Erzählung erklären uns die Bilder der

1) Sahagun, Buch 3, cap. 1, § 1. — 2) Siecke, Mythologische Briefe. Berlin 1901, S. 158 ff. Vgl. Ehrenreich, die Mythen und Legenden der Südamerikanischen Urvölker. Supplement zur Zeitschrift für Ethnologie, Band 37 (Berlin 1905) S. 37.

geköpften Göttin, die wir in dem Codex Nutall und der Wiener Handschrift sehen (Fig. 8a, 8d) sowie die sonst nicht recht begreifliche Tatsache, dass die Opfer der Erdgöttin, der *Teteo innan*, die ja eigentlich die Mondgöttin ist, geköpft wurden, und dass wir bei der *Xochiquetzal* des *Tonalamatl*'s der Aubinschen Sammlung und des Codex Borbonicus (siehe Fig. 3a und 3b, oben S. 4, 5) zur Seite des Ballspielplatzes, der dort abgebildet ist, einen geköpften Menschen gezeichnet sehen, — ein Zusammentreffen, das ich wiederum, mit Recht, wie ich glaube, als einen Beweis für die Richtigkeit meiner Deutung des Ballspielplatzes bei der *Xochiquetzal* anführen kann.

Fig. 8d.

Fig. 8d. Erdgöttin, mit abgeschnittenem nach hinten hängendem Kopfe. (Codex Nuttall 3.)

Können wir nun aber die Vorstellung des Kampfes der Sonne mit dem Monde auch bei den Mexikanern, oder in den ersten den Mythen der Mexikaner zu Grunde liegenden Konzeptionen, als vorhanden annehmen, so ist es klar, dass wir das Ballspiel und den Ballspielplatz, der das Sinnbild, oder wenn man will, der Ausdruck, die Hieroglyphe des Kampfes und des Sieges ist, ebensowohl auf den Kampf des Lichtes mit dem verschlingenden Dunkel, d. h. auf die Besiegung der Mächte der Erde durch die im Osten wieder aufgehende Sonne, — eine Auffassung, deren klassische Form *Hunahpu* und *Xbalanque*, die beiden Heroen der Quiche Sage darstellen, — als auf die Besiegung und Tötung des Mondes durch die Sonne zurzeit seiner Abnahme beziehen können. Und das gibt dann einen weiteren Grund dafür ab, dass wir den Ballspielplatz sowohl in dem neunzehnten Abschnitte des *Tonalamatl*'s (Fig. 3a, 3b), wie in

den oben Fig. 5 und 8a, 8d wiedergegebenen Gruppen der Wiener Handschrift und des Codex Nuttall gerade bei der Erdgöttin abgebildet finden. Ja, es will mir scheinen, als ob das Nebeneinander von Schwarz (bzw. Blau) und Rot, das in der Kolorierung der Ballspielplätze insbesondere in der Wiener Handschrift und im Codex Nuttall uns entgegentritt (vgl. Fig. 4, 5 und 8) — was auch immer die ursprüngliche Bedeutung dieses Farbengegensatzes sei, — mit demselben Vorstellungskreise in Verbindung zu bringen ist. Denn diese Zweifarbigkeit, das Nebeneinander von Schwarz und Rot ist die typische Besonderheit in der Bemalung des Gesichtes und der Trachtabzeichen der Pulquegötter, wie der alten Göttin *Teteo innan*, die ja beide, — die Pulquegötter, wie die *Teteo innan*, — ursprünglich Mondwesen, bzw. Mondgöttinnen, sind.

Aber auch die besondere mexikanische Auffassung der Weiblichkeit von der ich oben sprach, derzufolge die gebärenden Frauen den Kriegern in der Schlacht, die glücklich Gebärenden den Siegern im Kampfe, den *tlamanimê*, den Fängern, die einen Gefangenen gemacht haben, die im Kindbette gestorbenen den gefallenen oder geopferten Kriegern verglichen oder geradezu gleichgesetzt werden, — konnte dazu führen, dass man den Ballspielplatz, das Symbol, das Zeichen, die Hieroglyphe des Kampfes, bei den Mondgottheiten anzubringen für notwendig hielt. Denn danach gehörte der Ballspielplatz, die Hieroglyphe des Kampfes, zu den Gottheiten der Geburt, und er steht auch so in der Tat auf dem Bilde Fig. 3b des Codex Borbonicus (siehe oben S. 5) unmittelbar neben dem Paare unter einer Decke, das die geschlechtliche Vereinigung, die Zeugung, veranschaulicht, als Kennzeichnung der Göttin *Xochiquetzal*, die, weil sie Göttin der Liebe und Herrin der Zeugung ist, darum auch die Göttin der Geburt ist. Nach der Auffassung, die ich im Anfange oben entwickelte, die nicht nur mexikanische Vorstellung, sondern eine über den ganzen Erdball verbreitete Anschauung ist, ist aber die Mondgöttin die Herrin der Geburten, und darum kennzeichnet der Ballspielplatz in erster Linie die Gottheiten des Mondes.

Eine vergleichende Betrachtung endlich lehrt, dass das Ballspiel der Mexikaner mit anderen unter den amerikanischen Stämmen weit verbreiteten Spielen in Verbindung zu bringen ist, mit dem Ring- und Speerspiel der nordamerikanischen Indianer. Bei dem letzteren kam es darauf an, einen Speer durch einen rollenden Ring zu werfen; bei dem Ballspiele der Mexikaner, den Ball durch den in der Ballspielwand befestigten Ring zu treiben. Von dem Ring- und Speerspiele der nordamerikanischen Indianer steht es fest, dass es mit der Weiblichkeit und mit der Befruchtung in Zusammenhang gebracht wurde. Es bildet z. B. einen wesentlichen Zug bei den im Herbst stattfindenden Weibertänzen der Hopi. Dem glücklichen Spieler, der den Ball durch den *tlachtemalacatl* warf, riefen die Mexikaner zu: — „*ca uel uei tetlaxinqui*", „das muss ein grosser Ehebrecher sein" — er wird einmal gesteinigt oder von der Hand eines beleidigten Ehegatten getötet werden.

Ist es aber nun richtig, dass in den Bilderschriften der Ballspielplatz typisch und regelmässig bei der Mondgöttin, oder wenigstens bei ge-

wissen Formen der Mondgöttin angegeben wird, dass ferner auch aus der allgemeinen Auffassung der himmlischen Vorgänge, wie aus besonderen, bei den Mexikanern nachweislich vorhandenen Vorstellungen ein Zusammenhang sich ergibt, der gerade die Mondgottheiten zu dem Ballspiele in Beziehung setzt, so erhebt sich nunmehr die Frage, ob nicht auch bei den beiden in der Einleitung genannten grossen Göttern, *Tezcatlipoca* und *Quetzalcouatl*, die auch zu dem Ballspielplatze in besonderer Beziehung zu stehen scheinen, der Ballspielplatz auf einen ähnlichen Grundzug ihres Wesens hinweise, ob nicht auch von ihnen zu vermuten sei, dass sie Mondgötter, dass sie mythische Verkörperungen dieses leuchtenden Gestirnes der Nacht seien.

Ehe ich nun aber dieser Frage näher trete, habe ich noch einer Erzählung zu gedenken, in der eine besondere mystische Bedeutung des Ballspielplatzes hervorzutreten scheint, einer Erzählung, die Preuss zum Ausgangspunkte weitgehender Deutungen gemacht hat, die er als den historischen Beleg für seine oben angegebene Erklärung des Ballspielbildes des Codex Borbonicus (Abb. 3b, oben S. 5) ansieht und die ihn veranlasst hat, fast überall, wo er in den Sagen und in den Bilderschriften einem Wasser, oder einem Symbole des Wassers begegnet, dies nicht als das, was es scheint, oder sich gibt, sondern als das feurige Meer der Morgenröte zu erklären. Es ist die Erzählung, die im zweiten Kapitel der Crónica mexicana Tezozomoc's berichtet wird, und die ein Ereignis wiedergibt, das den Azteken auf ihrer Wanderung von ihrer Urheimat, dem mythischen Aztlan, nach dem Orte ihres Wohnsitzes in historischer Zeit, der auf seichten Stellen und Inseln inmitten der Salzwasserlagune erbauten Stadt México, widerfahren sein soll.

Ein verschiedenen Versionen der aztekischen Wandersage eigener Zug ist es, dass die Mexikaner, sei es mit, sei es ohne Einwilligung ihres Gottes, oder sogar von ihm veranlasst, sich vorzeitig an einer Stelle häuslich niederlassen, und dass der Gott dann durch ein Portentum seine Unzufriedenheit darüber kundgibt und die Mexikaner nötigt, weiter zu wandern, bis sie an der vorher bestimmten Stelle, an dem „Kaktus auf dem Steine“ (*te-noch-ti-tlan*) anlangen, wo sie nunmehr Erlaubnis haben, ihre Stadt zu erbauen. So sieht man in dem schönen Codex Boturini, dem eine in aztekischer Sprache geschriebene Handschrift vom Jahre 1576 genau entspricht, die Mexikaner *quauitl itzintlan* „am Fusse des Baumes“ ihrem Gotte eine Pyramide erbauen, vor der sie sich zum Mahle niederlassen. Der Baum über ihnen aber bricht in Stücke, Blut fliesst aus der Wunde, und die über dies Portentum erschreckten Mexikaner erhalten von ihrem Gotte die Weisung, die acht Stämme, mit denen zusammen sie bisher gewandert waren, zu verabschieden und allein ihres Weges weiter zu ziehen.[1]) Das Portentum des gebrochenen Baumes ist gleichzeitig eine Charakterisierung der Stelle, an der sich dies Ereignis abgespielt haben soll, des *Tamoanchan*, des Hauses des Herabkommens, der Stätte der

1) Siehe die betreffenden Abbildungen in dem II. Bande meiner „Gesammelten Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde“. Berlin (A. Asher & Co.) 1904. S. 35.

Geburt, des mythischen Westens, wo Götter und Menschen ihren Ursprung genommen haben sollen.

Die im zweiten Kapitel der Chronik Tezozomoc's berichtete Erzählung lässt nun die Mexikaner auf dem *Couatepetl*, dem „Schlangenberge", der Stelle, wo nach einer bekannten Sage *Uitzilopochtli* selbst aus einem Federballe, den seine Mutter in den Busen steckte, geboren sein soll[1]) — auf Geheiss ihres Gottes sich ihre Stadt erbauen. Diese Stadt hat natürlich genau die Beschaffenheit der späteren wirklichen Stadt: — in der Mitte die Pyramide des Gottes *Uitzilopochtli*, umgeben von den Kultusstätten der Götter der verschiedenen Stadtquartiere. Vor dem Tempel *Uitzilopochtli*'s — „una xicara, como batea grande", d. h. der grosse scheibenförmige, skulpierte, eine ringförmige Vertiefung auf seiner Oberfläche tragende Stein, der unter dem Namen *quauhxicalli* bekannt ist; und davor wiederum der Ballspielsplatz des Gottes (*itlach*). Genau wie das auf dem Plane des grossen Tempels zu sehen ist, der in dem Sahagun-Manuskripte der Biblioteca del Palacio in Madrid enthalten ist, und den ich S. 771 des zweiten Bandes meiner Gesammelten Abhandlungen veröffentlicht habe. Rings um die Stadt natürlich der See mit seinem Röhricht, den Weiden- und Taxodiumbäumen, den Fischen und dem Wassergeflügel. Obwohl nun eigentlich der Gott diesen Stadtbau veranlasst hat, wird er doch plötzlich darüber zornig, gibt durch ein Portentum seinen Unwillen kund, lässt den See mit allen Pflanzen und allem Getier vertrocknen, „dass alles, wie in Rauch aufgegangen und verschwunden war, so dass es als eine andere Welt (eine vergangene Welt) erschien, alles was er auf dem Schlangenberge angelegt hatte", und die Azteken auf diese Weise gezwungen sind, weiter zu ziehen. Das Portentum besteht hier darin, dass die *Coyolxauh*, die ältere Schwester *Uitzilopochtli*'s, getötet, geköpft, und ihr das Herz aus dem Leibe genommen wird und dass den *Centzon uitznaua*, den vierhundert Südlichen, den feindlichen Brüdern *Uitzilopochtli*'s, das Herz aus dem Leibe gefressen wird, d. h. dass sie durch Zauberei getötet werden, denn *Uitzilopochtli* ist der *teyolloquani*, der „die Herzen der Leute frisst", d. h. der durch Zauberei tötende Gott. Das Portentum ist wiederum der Natur des Ortes angemessen. Denn der *Couatepetl*, der „Schlangenberg", das war ja die Stätte, wo der in Wehr und Waffen dem Leibe seiner Mutter entsteigende Gott die zum Kampfe gegen ihn, oder gegen seine Mutter, heranziehenden Geschwister, die ältere Schwester *Coyolxauhqui* und die vierhundert *Centzon uitznaua* besiegt, die *Coyolxauh* tötet und zerstückt und die *Centzon nitznaua* den Schlangenberg hinunterjagt, sie ihrer Habe und ihres Glanzes, der leuchtenden Kopfbedeckung *anecuyotl*, beraubend.

Das ist im Grossen der Inhalt dieser Erzählung. Es kommen dabei aber noch eine Anzahl besonderer Züge zum Vorschein, und wir werden gut tun, zum mindesten den zweiten Teil der Erzählung genauer zu verfolgen, um über die Einzelheiten uns Rechenschaft geben zu können.

Bei Beschreibung jener ersten von den Mexikanern auf dem *Couatepetl*, dem „Schlangenberge" gegründeten Stadt wird im Tezozomoc gesagt, dass

1) Vgl. die genauere Erzählung dieses Märchens in Sahagun, Buch 3, Kap. 1, § 1.

die Mexikaner dort dem Gotte sein Ballspiel erbauten, mit derselben Umwallung, wie sie (nachmalen in dem späteren Mexico) das Ballspiel *Uitzilopochtli's* hatte, das man *itlach* („sein Ballspiel“) nannte, seine Fundamente, oder den vertieften Teil (sus asientos), und ein Loch in der Mitte, etwas grösser als der Durchmesser der Kugel, mit der man heute Ball spielt, was man *itzompan* („seine Schädelstätte“) nenne (sic!) . . . und dann grenzen sie es in Furchen in der Mitte ab (la atajan por medio), so dass ein Dreieck in der Mitte des Loches bleibt, das man den Brunnen nennt, dass, wenn der Ball aus Kautschuk dorthin fällt, der, der ihn dorthin wirft, zusammen mit dem (Gegen)spieler allen Zuschauern die Kleider wegnimmt, so dass alle ein grosses Geschrei erheben: — „*ca huel huey tetlaxinqui*“ „ein grosser Ehebrecher ist er, der von den Händen des Gatten eines Weibes oder im Kriege sterben wird“. Und in jenes Loch heisst es weiter, schütteten sie Wasser „zum Zeichen“ (por señal), alles auf Gebot des Gottes *Uitzilopochtli.* Dann sprach derselbe *Uitzilopochtli* zu den Mexikanern, die ihn nicht sahen, sondern nur seine Stimme hörten: — „Wohl auf, Mexikaner, es ist fertig, der Brunnen, der gemacht ist, ist voll Wasser, jetzt sät und pflanzt Weiden, Taxodium-Bäume, Rohr, Binsen, weisse und gelbe Wasserrosen.“ Und in dem Flusse, den sie dort fanden, vermehrten sich die Fische und alle Arten von Wassertieren und Enten und Staare. Und *Uitzilopochtli* sagte den Mexikanern, dass der rote im Wasser lebende essbare Wurm *izcauitli* sein (des Gottes) Fleisch und Blut sei, und er fing an zu singen *cuicoyan nohuan mitotia* „in dem Tanzhause tanzen sie mit mir“, und ich singe meinen Gesang, den *cuitlaxoteyotl* (verbessere *cuicatl tlaxotecayotl*?) und den *tecuilhuicuicatl* (den „Gesang des Herrenfestes“) und er sprach zu ihnen — „hierher war es uns bestimmt zu kommen und eine Niederlassung zu gründen“. — Und nun werden auf einmal die *Centzon uitznaua* eingeführt, so dass man nicht mehr recht weiss, wer gemeint ist, sie oder die Mexikaner. Ja es scheint, als ob die *Centzon uitznaua* als die eigentlichen Herren des *Coatepec* bezeichnet werden sollen, und dass sie aufgefordert werden „ihre Väter“ (vuestros padres), ihre ergebenen Verwandten und Vasallen, die Mexikaner oder Azteken, bei sich aufzunehmen. Und als alles ihm dankt, wird der Gott auf einmal zornig und herrscht sie an, — „was habt ihr euch darum zu bekümmern, wollt ihr euch über mich erheben?“ — und er geht in seine Tempelpyramide zurück. Und *Uitzilopochtli* spricht: — „nunmehr fange ich an zu erstarken, denn es kommen über (sie) die *Centzon napa* und über mich, der ich *Uitzilopochtli* bin, denn auf dem Ballspielplatze *teotlachco*, fressen sie ihre Väter, es verschwört sich gegen sie (que mira y devisa contra ellos) eine Frau Namens *Coyolxauh.* Und auf demselben Platze, dem *Tlachco*, in dem Wasserloche, das in der Mitte ist, ergriff *Uitzilopochtli* die *Coyolxauh*, tötete sie, schnitt ihr den Kopf ab und nahm ihr das Herz heraus. „Und als der andere Morgen angebrochen war sehr früh am Morgen, sahen sich die *Centzon napa*, die Mexikaner alle mit einem Loch im Leibe, so dass niemand von ihnen ein Herz im Leibe hatte, da alle *Uitzilopochtli*, der zu einem grossen Zauberer geworden war, gefressen hatte“. Die Mexikaner sind darüber erschrocken,

und es spricht nun zu ihnen der Gott: — „Hieran sollt ihr erkennen, dass an dieser Stelle von *Coatepec* (die Stadt) México liegen soll.“ — Und indem es dem Dämon wieder gefiel, dass es gut wäre, dass dort México sei — (verbessere: „dass dort México nicht sei“), zerbrach er die Röhre oder den Fluss des Wasserquells[1]), den es (dort) gab, nach der geheimnisvollen Bedeutung des Ballspieles *tlachtli* (à significacion y misterio del *tlachtli*, juego de pelota), (der) zum See geworden war, und als er ein Loch hineingemacht hatte, ging das Wasser heraus und die Vögel, Fische, Bäume und Pflanzen, alles vertrocknete auf einmal und ging wie in Rauch auf: es scheint, dass alles verschwand und dass von einer anderen (überirdischen oder vergangenen) Welt alles erschien, was er dort angelegt hatte.“

Es ist nun zunächst klar, dass das Märchen von der Geburt *Uitzilopochtli*'s und von seinem Kampfe mit den *Centzon nitznaua* und deren älterer Schwester *Coyolxauh*, wie es in anmutiger Weise und ausführlich im dritten Buche Sahagun's erzählt wird, und wie es auch in der eben wiedergegebenen Erzählung Tezozomoc's vorliegt, ein Sonnenmythus ist. *Uitzilopochtli* ist die junge aufgehende Sonne und die *Centzon nitznaua*, die „vierhundert Südlichen“ sind das Heer der Sterne, das von der jungen aufgehenden Sonne verjagt wird. Ich habe diesen Mythus so schon früher an verschiedenen Stellen meiner Bilderschrifterläuterungen gedeutet.[2]) *Coyolxauh* aber ist der Mond, der von der Sonne zerstückelt und getötet wird, wie ich oben auseinandergesetzt habe. Es ist indes meiner Ansicht nach ein Fehler, diese beiden Vorgänge als unbedingt gleichzeitig zu betrachten, wenn der Mythus sie auch zusammenbringt. Der Mythus ist eben nicht immer die Ausmalung eines Naturvorgangs in allen seinen Einzelheiten, sondern häufig genug die freie Schöpfung der gestaltenden Phantasie eines Volkes, in der wie bei einem Traumbilde, verschiedene Fäden zusammenschiessen. In dem vorliegenden Falle kommt eine Verschiedenheit der Vorgänge schon in der ganz verschiedenen Behandlung zum Ausdruck, die die Hauptbeteiligten erfahren. Die ältere Schwester und die Führerin *Coyolxauhqui* wird zerstückt, ihr Kopf bleibt oben auf dem Schlangenberge liegen, ihre Glieder fallen herunter. Auch in der eben angeführten Darstellung Tezozomoc's wird die *Coyolxauhqui* nicht „geopfert“, wie Preuss sagt, d. h. rite durch Aufschneiden der Brust und Herausreissen des Herzens getötet, sondern es heisst: — „tomó *Huitzilopochtli* â la *Coyolxauhqui*, la mató, degolló y le sacó el corazon“, d. h. „er ergriff die *Coyol xauhqui*, tötete sie, schnitt ihr den Kopf ab und nahm ihr das Herz heraus. Die *Centzon uitznaua* aber werden den Berg herunter gejagt, ihres glänzendes Federkopfschmuckes *anecuyotl* beraubt und nach Süden, ihrer Heimat, vertrieben. Oder, wie es in der Erzählung Tezozomoc's heisst, sie werden durch Zauberei getötet, — das bedeutet das „Fressen ihrer Herzen“ durch *Uitzilopochtli*, der sich in einen grossen

1) „El caño ó rio del nacimiento del agua“ „Röhre oder Fluss des Wasserursprungs, des Wasserquells“ — von einem „Geburtswasser“, wie Preuss übersetzt, oder vielmehr mehr kühn, als richtig hinein deutet, ist natürlich keine Rede.

2) Siehe meine Erläuterungen zum Codex Fejérváry-Mayer. Berlin 1901. S. 112.

Zauberer verwandelt hatte. Von einem „Geopfertwerden“ durch *Uitzilopochtli* ist bei ihnen in dieser Erzählung ebensowenig die Rede. Das Köpfen und Zerstücken der *Coyolxauhqui* kann sich nur auf das stückweise Verschwinden des Mondes in der zweiten Hälfte des Monats bis zum Neumonde beziehen. Die Verjagung oder das durch Zauberei Getötetwerden der *Centzon uitznaua* scheint auf das Erblassen, das plötzliche Verlöschen der Gestirne bei dem Aufgange der Sonne gedeutet werden zu müssen. So setzt denn in der Tat der Mythus auch eine zeitliche Differenz zwischen beiden Vorgängen. In den beiden überlieferten Formen der Sage wird die Tötung der *Coyolxauhqui* zuerst erzählt. Und im Tozozomoc heisst es, nachdem — in der Nacht, wie wir annehmen müssen — die *Coyolxauhqui* getötet worden ist, dass „früh am Morgen des andern Tages“ die *Centzon uitznaua* sich plötzlich ohne Herzen sahen. Nur dadurch, dass der abnehmende Mond immer später in der Nacht, also immer näher dem Morgen aufgeht, — dieses schrittweise Heranrücken des Mondes an den Ort des Sonnenaufgangs kommt in der Erzählung Sahagun's deutlich zum Ausdruck — kommt eine Verschmelzung der beiden Vorgänge zu Stande. Der Neumond, der tote Mond, geht dann in der Tat mit der Sonne auf. — Was bedeutet nun aber dieser Wasserquell oder dieser Brunnen in der Mitte des Ballspielplatzes, der die „geheime Bedeutung des Ballspielplatzes“ ist? —

Ich möchte die Erzählung Tezozomoc's auch, aber allerdings in anderer Weise wörtlich nehmen. Wenn die mythischen Mexikaner Wasser in das Loch in der Mitte des Ballspielplatzes schöpfen, das gerade so gross ist, dass es die Kautschukkugel aufnehmen kann, und wenn der spanische Text, den wir allein kennen, hier vollständig ist und richtig angibt, dass dieses Loch *itzompan* genannt worden sei — „seine Schädelreihe“ oder „in seinem Schädel“ —, so kann das, meiner Auffassung nach, nur bedeuten, sie füllen die aus Totenknochen gebildete Höhle am Himmel, d. h. sie machen den Mond voll. Man vergleiche die Bilder des Mondes, die oben S. 14, in Fig. 7 wiedergegeben sind. Dann ist das alte México da, die Stadt, die in der Zeit der Nacht und der Dunkelheit, vor der Geburt der Sonne, existierte. Das Wasser wird ein grosser See, in dem es von allerhand Getieren wimmelt, denn die Mondgötter sind auch die Beförderer der Vegetation. Der Gott singt den *tecuilhuicuicatl,* den Tanz des Herrenfestes, das ist das grosse Fest das die Mexikaner zur Zeit des jungen Maises feierten. Aber die Mexikaner sehen den Gott nicht, denn er ist zu dieser Zeit weit entfernt. Zur Zeit des Vollmondes stehen sich Sonne und Mond diametral gegenüber. Die *Centzon uitznaua* kommen ihm danken, aber er entzieht sich ihnen und geht in seinen Tempel zurück. Aber nun fängt der Gott an zu erstarken (gegenüber dem schwächer werdenden Monde), er sieht, dass die von dem Monde geführten *Centzon uitznaua* ihm näher kommen, (que vienen sobre los *Zentzon napam*, y sobre mi que soy *Huitzilopochtli*) er sieht, dass die *Centzon uitznaua* auf dem *Teotlachco*, dem göttlichen Ballspielplatze, dem Himmel, ihre Väter (die Mexikaner) fressen, — d. h., dass die bei der Konjunktion drohende Verfinsterung die *Tzitzimimê* entfesselt, die Sterne,

die in Dunkelheitsdämonen, in Schreckgespenster verwandelt, zur Erde hernieder kommen, die Menschen zu fressen, — und da (wird der Gott in voller Pracht geboren, und) auf dem Ballspielplatze (dem Himmel) selber, in dem Wasserloche das dort in der Mitte des Ballspielplatzes sich befindet (auf der Mondscheibe), ergreift er die *Coyolxauh*, den Dämon des Mondes, tötet ihn und schneidet ihm den Kopf ab, (d. h. halbiert ihn, macht ihn zum zweiten Viertel) und nimmt ihm das Herz heraus, (lässt von ihm nur eine schmale Sichel übrig), und nun nachdem der Mond getötet, verschwunden, (zum Neumonde geworden ist), geht der Gott in voller Pracht auf, die *Centzon uitznaua*, — in denen vielleicht ein Ineinanderspielen zweier Vorstellungen anzunehmen ist, die vielleicht bald als Mondwesen, bald als Sterne, als Begleiter des Mondes, gedacht worden sind, — werden durch Zauberei getötet, (auch ausgehöhlt, sichelförmig gemacht), bzw. den Berg heruntergejagt und ihres Schmuckes beraubt, den nunmehr der Sonnengott selber anlegt. Und damit ist auch das Wasser aus dem Brunnen, der die geheimnisvolle Bedeutung des Ballspiels ist, d. h. aus der Mondscheibe, verschwunden und mit ihm das ganze Leben jener Stadt, die in der Zeit der Nacht und der Dunkelheit, vor der Geburt der Sonne blühte. Es ist vertrocknet, wie in Rauch aufgegangen, wie ein Trugbild einer anderen Welt.

So deute ich mir die Einzelheiten jener Sage, und ich glaube, ich bin damit auf dem richtigen Wege, weil damit auch die typische Kombination des Ballspielplatzes und der Erdgöttin, (d. h. der Mondgöttin) sich erklärt und ebenso das Bild des Codex Borbonicus (oben Fig. 3b) eine den bekannten Vorstellungen der Mexikaner angemessene Deutung findet. Von einem Wasser der Morgenröte kann ich allerdings in dieser Sage nichts finden. Und auch dabei wird es wohl bleiben müssen, dass der *xiuhcouatl*, die blaue Schlange, die Fackel, die der *Quauitl icac* entzündet, und mit der *Uitzilopochtli* die *Coyolxauh* zerstückt, die aber auch die Verkleidung nicht nur *Uitzilopochtli*'s, sondern auch des Feuergottes und *Tezcatlipoca*'s ist, (die beide nicht als Sonnengötter betrachtet werden können) die, wie ich an einem interessantem Bilde aufgezeigt habe, auch als Speer von dem Feuergotte geschleudert[1]) wird, und die auf Blatt 37 des Codex Borgia auch der Blitzdämon *Xolotl* schleudert, eben die Speere, die Pfeile, die die Sonne, der Mond und das Feuer entsenden, darstellt, d. h. das züngelnde Feuer, die Sonnen- und die Feuerstrahlen selbst. Und selbstverständlich kann ich auch die Nutzanwendungen, die Preuss bis weit in das nordamerikanische Gebiet hinein von dem „caño ó rio del nacimiento del agua" macht, nicht anerkennen, denn Preuss unterschlägt das „del agua" und übersetzt „Geburtsfluss", „Geburtswasser" oder gar „Rohr oder Fluss seiner (des Gottes) Geburt", während es doch einfach heisst: — „Der Kanal oder der Fluss, der aus dem Brunnen oder der Quelle kommt, und der zum grossen See geworden ist (se volvió al lago grande)." Denn „Brunnen" oder „Quelle", das ist die bekannte Bedeutung von „nacimiento del agua" und schon von „nacimiento" allein, das in

1) Vergl. Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde, Band II. Berlin 1904, S. 932 und 937.

dem Diccionario de la Real Academia Española als „lugar ó sitio donde brota un manantial" erläutert wird.

Preuss will nun die Morgenröte als Wasser, Schlange usw. in einer ganzen Reihe von Bildern der Codices erkennen. Ich brauche auf diese, den Zusammenhang der Darstellungen zumeist vollständig ausser Acht lassenden Hineindeutungen nicht einzugehen, sondern verweise auf meine Kommentare, insbesondere die zum Codex Borgia, wo die von Preuss angezogenen Bilder insgesamt auch besprochen sind.

Ich habe nun noch einen Punkt in der Erzählung Tezozomoc's von der prähistorischen Stadt, die die Mexikaner auf Geheiss ihres Gottes *Uitzilopochtli* auf dem Schlangenberge *Couatepetl* erbauten, zu besprechen: —

Als nämlich die Mexikaner die Stadt fertig hatten und den Ballspielplatz und auf dem Ballspielplatze den mysteriösen Brunnen, der *itzompan* heisst, vollgeschöpft hatten, und infolgedessen der See, mit all seiner Vegetation und all seinen Tieren, wie er das spätere México umgab, so auch um diese mythische Stadt sich gebreitet hatte, und *Uitzilopochtli* den Gesang des grossen Herrenfestes angestimmt hatte, sprach er zu den Mexikanern: — „Das ist das wahre México, das Euch als Niederlassung versprochen ist. Wohlan, Mexikaner, hier liegt euer Amt und eure Aufgabe. Hier habt ihr auf der Wacht zu stehen, und von allen vier Seiten der Welt her zu erobern, gewinnen und euch untertan zu machen. Habt Leib, Brust, Kopf, Arme und Stärke, denn es wird euch auch Schweiss, Mühe und bares Blut kosten, um die kostbaren grünen Edelsteine, das Gold, Silber, die kostbaren Schmuckfedern, den feinen aus fernen Landen gebrachten Kakao, die verschieden gefärbten Baumwollen, die verschiedenen wohlriechenden Blumen und die verschiedenen schmackhaften Früchte und die anderen Genussgegenstände zu gewinnen. Denn ihr habt euern eignen Kopf, Leib, Regierung und Staatswesen, die Stadt von grosser Stärke an diesem Platze *Coatepec* gegründet und erbaut." — Diese Worte nimmt Preuss als die Beschreibung des goldenen Zeitalters von *Tula* oder *Tollan*, der Binsenstadt. Und da diese Worte mit Beziehung auf die in *Coatepec* erbaute Stadt gesprochen werden, und der *Coatepec*, der Ort der *Centzonuitznaua*-Schlacht, der Ort des Sonnenaufgangs und (nach seiner Auffassung) der grosse Opferplatz sei, *Coatepec* überdies, wie in der Tat allgemein bekannt, in die Nähe von *Tula* verlegt wurde, so schliesst er, dass *Tollan* die im Meere der Morgenröte gelegene Stadt, das Land des Sonnenaufgangs und auch die grosse Opferstätte und mit *Tlapallan*, dem „Rotlande" oder *Tlillan Tlapallan*, dem Lande der schwarzen und der roten Farbe, ident sei, wo *Quetzalcouatl* den Scheiterhaufen bestieg und sich verbrannte, um nachher als Morgenstern am Himmel emporzusteigen. Damit sei die mythische Grundlage der Toltekensage aufgedeckt, und es würden nunmehr auch die Verfechter eines historischen Untergrundes für *Tollan* im engeren Sinne ihm zustimmen.

Ich habe dazu zunächst zu bemerken, dass die oben übersetzten von *Uitzilopochtli* gesprochenen Worte sich zweifellos nicht auf das mythische *Tollan* beziehen, das im Gegenteil in allen Sagen als ein Ort des Friedens, des Segens, der unblutigen Opfer, kurzum des friedlichen Besitzes, der

friedlichen Ausbildung der Kulturelemente erscheint. Die Stelle in den Anales de Quauhtitlan, wo von der Einführung der verschiedenen Arten der Menschenopfer in *Tollan* die Rede ist, sprechen alle von einer Zeit, wo das mythische Reich von *Tollan*, d. h. die Zeit und die Herrschaft *Quetzalcouatl*'s, längst zu Ende war. Nach der Chronologie der Anales de Quauhtitlan, die ich selbstverständlich weit entfernt bin als historisch anzunehmen, die aber doch den Massstab dafür abgibt, wie sich die alten mexikanischen Gelehrten die Ereignisse zeitlich differenziert dachten, fällt der Tod *Quetzalcouatl*s in das Jahr *ce acatl* (eins Rohr) = A. D. 895. Nach seinem Tode bestand, nach dieser Erzählung, das Reich in *Tollan* noch eine Zeitlang weiter. Auf *Quetzalcouatl* folgten *Matlacxochitl*, *Nauhyotzin*, *Matlaccoatzin*, *Tlilcoatzin*, und dann erst, im Jahre *chicunaui tochtli* (neun Kaninchen) = A. D. 994 kam *Uemac* zu Regierung, der als König den Namen *Atecpanecatl* („der aus dem Wasserpalaste") annahm und die *Couacueyê* („die Frau, deren Enagua aus Schlangen besteht"), das Weib mit dem breiten Hintern (*ce ciyacatl mochiuh ynic patlahuac ycuitlapan* „eine Elle breit war sie hinten") zur Frau nahm. Zu seiner Zeit soll die priesterliche Obergewalt, die zur Zeit *Quetzalcouatl*'s mit der königlichen vereint war, von dieser getrennt worden sein und ein Mann namens *Quauhtli* („Adler"), der in *Xicco* (der Insel im See von *Chalco*) Priester gewesen war, als Abbild *Quetzalcouatl*'s auf den Thron erhoben worden sein. Das heisst also, es traten Zustände ein, die von denen der mythischen Zeit in wesentlichen Dingen abwichen, dagegen in vollkommener Übereinstimmung mit den Verhältnissen stehen, die in historischer Zeit und bis zur Zeit der Conquista in Kraft waren. In der Regierungszeit dieses Königs soll nun, und zwar im Jahre *chicome tochtli* (sieben Kaninchen) = A. D. 1018, die grosse, sieben Jahre lang andauernde Hungersnot eingetreten sein, die zu den ersten Menschenopfern, Kinderopfern für die Regengötter (*tlacateteuhmictiliztli*) geführt haben sollen. Dann sollen im Jahre *chicuey tochtli* (acht Kaninchen) = A. D. 1058 die Dämonen *Ixcuinanmê* (die Mondgöttinnen) aus *Cuextlan* (der Huaxteca) gekommen sein und das *tlacàcaliliztli*, das Erschiessen des an einem Gerüst ausgebreitet angehefteten Gefangenen mit Pfeilen, an dem Feste, das *izcalli* „Wachstum" heisst, eingeführt haben. Und endlich im Jahre *matlactli omomei acatl* (dreizehn Rohr), in einem Jahre also, das dieselbe Ziffer und dasselbe Zeichen trägt, wie das aus der Historia de los Mexicanos por sus pinturas und von den grossen Kalendersteinen bekannte mythische Geburtsjahr der Sonne, aber in diesen Annalen als das Jahr 1063 unserer Zeitrechnung gerechnet wurde, soll der Dämon *yaotl* den Krieg (*yaoyotl*) angefangen haben, und damit soll auch das Menschenopfer (*tlacamictiliztli*) seinen Anfang genommen haben, und ein Tolteke namens *Xiuhcozcatl* (Türkishalsband) das Schinden der Opfer und das Tragen der *Xipe*-Haut (*yn totec ehuatl quimaquiaya*) begonnen haben. Im Jahre darauf, *ce tecpatl* (eins Feuerstein) = A. D. 1064 fand dann der grosse Aufbruch statt, die Spaltung, Zerstreuung der Tolteken (*xitinque yn Tolteca*), die über *Cintoc*, *Quauhnenec*, *Teocompa*, *Xaltocan* nach *Chapoltepec*, *Uitzilopochco*, *Colhuacan* und *Cholollan* und weiter über *Teohuacan*, *Cozcatlan*, *Nonohualco*, *Teotitlan*

nach den Ländern der Tierra caliente, nach Tabasco (*Copilco*) und Soconusco (*Ayotlan*, *Mazatlan*) zogen. Der König der Tolteken *Uemac*, soll sechs Jahre darauf, im Jahre *chicome tochtli* (sieben Kaninchen) = A. D. 1070 in der Höhle *Cincalco* (Maishaus) bei *Chapoltepec* seinem Leben ein Ende gemacht haben, und damit habe die Dynastie der Tolteken ein Ende gehabt, die von dem Urgrossvater *Quetzalcouatl*'s, dem Chichimeken *Mixcoamaçatzin* an gerechnet, 318 Jahre, das sind sechs ganze Perioden von 52 Jahren und sechs Jahre, oder wenn man, was vielleicht richtiger ist, das Jahr 1064, das Jahr des Aufbruchs, als Ende der Toltekenherrschaft ansieht, 312 Jahre oder sechs ganze Perioden von 52 Jahren oder drei grosse Venuszyklen von 5 × 13 Venusumläufen gedauert haben soll.

Soviel nun auch an dieser ganzen Erzählung Geschichtskonstruktion ist, so ist doch klar, dass ein scharfer Unterschied gemacht wird zwischen der mythischen Zeit, der Zeit des Priesterkönigs *Quetzalcouatl*, der nach Osten ging und dort in *Tlapallan*, dem „Rotlande", oder *Tlillan Tlapallan*, dem „Lande der schwarzen und der roten Farbe", sich verbrannte oder verschwand, und der, sagen wir einmal prähistorischen, aber jedenfalls spätern, Zeit des Königs *Uemac*, der in der Höhle im Westen, dem Maishause *Cincalco*, freiwillig seinem Leben ein Ende machte, der Zeit, wo Krieg und Menschenopfer entstand. Eine Gleichung, wie Preuss sie setzt: — *Tollan* = *Tlapallan* = *Couatepetl* = Land des Sonnenaufgangs = Ort des Sternenkampfs, des Krieges und der Menschenopfer, — besteht jedenfalls nicht. — So haben denn auch die Worte, die ich oben aus der Chronik des Tezozomoc anführte, die *Uitzilopochtli* auf dem *Couatepetl* zu den Mexikanern spricht, eine ganz andere Bedeutung. Sie gehen nicht auf die Zeit und die Herrschaft des mythischen *Tollan*, sondern sind eine Kennzeichnung und Voraussagung der auf Krieg und Eroberung sich gründenden Grösse der Stadt México, die später, auch in dem See und auch um den *Couatepetl*, die Pyramide des Gottes *Uitzilopochtli*, herum, erbaut werden sollte. Diese Worte *Uitzilopochtli*'s nennen die Güter, die Reichtümer der Tierra caliente, „den toltekischen Besitz", die sich die spätern Mexikaner durch ihren Schweiss, ihre Mühen und ihr Blut erringen würden. Fast formelhaft genau ebenso ist in den Annalen der Cakchiquel gesagt, dass die *Vuk ama'k*, die „sieben Stämme", dass sind die im tiefen warmen Lande lebenden *Tz'utuhil* und ihre Nachbarn, die *Atacat*, die (mexikanisch redenden) Stämme des pazifischen Küstenlandes, als ihr Stammgut lauter Reichtümer, den toltekischen Besitz — Türkise, Gold und Silber, grüne und blaue Schmuckfedern, Perlen aus Muschelschale, Malereien und Schnitzereien, Flöten und Gesänge, augurischen und historischen Kalender, edlen und wilden Kakao —, die *Ahlabal*, die Krieger dagegen, d. h. die Hochlandstämme, die *Qu'iche* und *Cakchiquel*, nur Schild, Speer und Keule erhalten, dass aber mit Speer, Schild und Keule sie sich die Reichtümer der Tierra caliente-Stämme, die Türkisen, Gold und Silber, grüne und blaue Schmucksachen usw. verschaffen werden.

Dass also Preuss mit seiner Stelle aus der Chronik Tezozomoc's „der ganzen Toltekenfrage auf die Spur gekommen sein" will, ist eine arge Selbsttäuschung. Dass in der Toltekensage ein Naturmythus enthalten ist.

der irgendwie mit dem Osten und mit der Sonne zusammenhängt, hat wohl ausser den indianischen und indianisch-spanischen Historikern und ihren Nachbetern, jeder einigermassen kritisch angelegte Mensch empfunden. Damit sagt Preuss nichts Neues. Denn *Quetzalcouatl*, in dem sich die Toltekenfrage verkörpert, bleibt immer ein Gott, also ein Wesen, das wir für die Personifizierung irgend einer Naturmacht ansehen müssen, und er hat mit dem Osten, dem Lande der Sonne, zu tun. Als der wiederkehrende *Quetzalcouatl* wurde ja bekanntlich auch der aus dem Ostmeere kommende Cortes gehalten. Auch auf das *Tonallan* der Chronik Tezozomoc's und die „ciudad del sol" — meiner Ansicht nach übrigens eine Angabe ohne Belang — hat lange vor Preuss schon Brinton in seinen „American Hero myths" hingewiesen. Aber den die ganze Frage etwas leicht behandelnden Lichtmythusdeutungen Brintons gegenüber glaubte ich darauf hinweisen zu müssen, dass in der Toltekenfrage auch ein historischer Kern stecken oder mit dem alten Naturmythus verknüpft sein müsse. Denn einerseits haben wir die Angabe, dass die Tolteken *Nauatl* gesprochen hätten. — „Estos dichos Tultecas, eran ladinos en la lengua mexicana, aunque no la hablaban tan perfectamente como ahora se usa", „diese genannten Tolteken verstanden Mexikanisch, obwohl sie es nicht mit der Vollkommenheit sprachen, wie man die Sprache heute spricht" — sagt Sahagun[1]), d. h. er identifiziert die Tolteken mit den *Nauatlaca*, den Mexikanern der von der Hauptstadt entfernter gelegenen Provinzen. Andererseits geht die Behauptung toltekischer Deszendenz hauptsächlich oder nahezu ausschliesslich die Städte an, die Handelsverbindungen mit den Ländern der Küste unterhielten, oder geradezu die Kolonialstädte, die von den Mexikanern im Küstengebiete gegründet wurden. Endlich ist das Vordringen *Nauatl* sprechender und *Nauatl*-Kultur mit sich bringender Stämme nach den Ländern der Küste und bis weit in die Maya-Gebiete hinein eine Tatsache, für die ich auf Grund meiner archäologischen Studien neue Belege beibringen konnte. Die Namen *Tlapallan* „das Land der roten Farbe", *Ueue tlapallan*, das „alte rote Land", *Tlatlayan*, der „Ort des Brennens" sind allerdings Ausdrücke, die sich auf ein Land des Sonnenaufgangs beziehen. Und das in den Anales de Quauhtitlan gebrauchte *Tlillan Tlapallan* das „Land der schwarzen und der roten Farbe" hat auch seine mythische Bedeutung, wenn auch eine andere, als Preuss ihm zuweist.[2]) Aber tatsächlich bedeutet *Tlillan Tlapallan* auch das „Land der Schrift", und man kann streiten, ob für die Verwendung dieses Ausdrucks an der genannten Stelle die mythische Bedeutung die Veranlassung war, oder der Umstand, dass man das Land, wohin *Quetzalcouatl* ging, in den schriftfreudigen Ländern der Küste, insbesondere den Maya-Ländern, suchte.

Nicht ob in der Erzählung von Tollan ein Naturmythus vorliegt, sondern was für ein Mythus in ihr Gestalt gewonnen hat, das ist die Frage. Ich meinerseits bin der Meinung, und werde versuchen, es zu beweisen,

1) Sahagun, Buch 10, cap. 29, § 1.

2) Vgl. meine Erläuterungen zum Codex Borgia, Band II. Berlin 1906. S. 22ff. und oben S. 18.

dass die Lösung der Toltekenfrage in einer ganz andern Richtung liegt, als wo Preuss sie suchte.

Als Kern der Toltekenfrage können folgende Züge bezeichnet werden, die in allen Berichten mehr oder minder gleichartig wiederkehren: —

1. Die Stadt und das Reich des Gottes *Tollan*, die Binsenstadt, ist ein Land der Fülle, des Segens, des Friedens, der unblutigen Opfer, wo nur die Schöpfer- und Geburtsgötter — *Tonacatecutli*, *Tonacaciuatl* (Anales de Quauhtitlan), bzw. *Ometecutli*, *Omeciuatl* (Sahagun) — verehrt wurden, wo dagegen Musik und Tanz, Kunst und Kunsthandwerk blühte, am Berge *Xiuhtzone* Türkise gegraben und am Bache *Xippacoian* Türkise gewaschen wurden, wo der Kalender und priesterliche Wissenschaften erfunden wurden, — ein Land, das aber, infolge eines unabänderlichen Verhängnisses, durch Plagen, durch Sünde und eigene Schuld, in die die Machinationen von Zauberern sie verstrickten, von seinen Bewohnern verlassen werden musste.
2. Der Gott und sein Volk wandern nach Osten — *teotl iixco*, der Sonne entgegen.
3. Der Gott stirbt dort in dem Lande des Ostens, das *Tlapallan* (Land der roten Farbe) oder *Tlillan-Tlapallan* (Land der schwarzen und der roten Farbe, Land der Schrift) und *Tlatlayan* (Ort der Verbrennung) bezeichnet wird. Er verbrennt sich dort oder (nach andern) verschwindet dort im Meer — se salió del pueblo de Tulla para irse á la region que llaman *Tlapallan* donde nunca más pareció el dicho *Quetzalcoatl* —. Die Anales de Quauhtitlan haben dabei den bezeichnenden Zug, dass der Gott vorher seinen glänzenden toltekischen Schmuck, die Türkisschlangenmaske (*xiuhxayacatl* oder *xiuhcouaxayacatl*) ablegt.
4. Der Gott verwandelt sich in den Morgenstern, bzw. wird mit dem Morgensterne identifiziert.
5. Der Gott wird zurückerwartet und wird seine Herrschaft wieder an sich nehmen.

Ich habe mir die Mahnung Sieckes zu Herzen genommen, dass es in dem Mythus keine Allegorie, kein Symbol gebe, das man das Erzählte wörtlich zu nehmen habe, bin also der Meinung, dass man nicht ohne weiteres *Tollan*, die „Binsenstadt“ mit „ciudad del sol“ vertauschen dürfe, dass man das Wandern nach Osten, das Verschwinden im Osten und die Wiederkehr des Gottes, alles wörtlich verstehen müsse. Wie ich nun Umschau hielt, was es für Dinge, Naturerscheinungen oder was man sonst will, gibt, die nach Osten, *teotl iixco*, der Sonne entgegen, wandern, so war mir zunächst klar, dass an die Sonne selbst nicht gedacht werden könne. Die Sonne und der ganze Fixsternhimmel wandern nach Westen. Und wenn es auch eine theoretische Forderung ist, dass sie nun auch nach Osten zurückwandern müssen, da sie dort wieder aufgehen müssen, so ist diese Rückwanderung doch der Beobachtung entzogen, und sie wandern nicht nach Osten, um dort zu sterben oder zu verschwinden, sondern im Gegenteil, sie gehen dort auf, sie erscheinen dort wieder, sie werden dort

von neuem geboren Dagegen kam mir sofort zum Bewusstsein, dass der in den Punkten 2 und 3 genannten Bedingung der Mond vollkommen entspricht, der täglich im Durchschnitt 13° 10′ 36″ unter den Sternen nach Osten rückt, nach 27,32166 mittleren Sonnentagen wieder an dieselbe Stelle des Fixsternhimmels zurückkehrend, — der Mond, dessen Ostbewegung von jedem aufmerksamen Auge unmittelbar beobachtet werden kann, und der auch in der zweiten Hälfte des Monats, wenn er abnehmend ist, um denselben oben genannten Betrag täglich *teotl iixco*, der Sonne entgegen, wandert. Ich kann wohl sagen, dass, als ich dies nur einmal erfasst hatte, es mir wie Schuppen von den Augen fiel. Der Mond ist es ja in der Tat auch, der, wenn er als abnehmender der Sonne immer näher gekommen, immer mehr erst gegen Morgen aufgehend, schliesslich im Morgen, im Osten, im Sonnenaufgange angelangt ist, in dem roten Lande *Tlapallan*, an dem Orte des Hellwerdens, im Osten *Tlapco*, an dem Orte des grossen Brandes *Tlatlayan*, d. h. in den Feuerstrahlen der Sonne, verschwindet, nachdem er seinen Glanz — die Türkisschlangenmaske (*xiuhcouaxayacatl*) und den Quetzalfederschmuck (*quetzalapanecayotl*) — abgelegt. Die Fahrt nach Osten, das Verschwinden im Osten, das kann auch hier, in México, nur ein Mondmythus sein, wie das Siecke für das indogermanische Gebiet längst nachgewiesen hat[1]). Der Mond entspricht aber auch der Bedingung, die in dem ersten der oben genannten fünf Punkte liegt. Wir kennen ja die Beziehungen, die in der Vorstellungswelt aller Völker zwischen dem Monde und Wachstum, Wasserfülle und Lebensmittelfülle bestehen. Wir können es nachfühlen, wie mächtig die Schönheit des in reinem Glanze erstrahlenden vollen Mondes in der Stille der Nacht auf das empfängliche Gemüt des natürlichen Menschen wirkte, und können es verstehen, wie das Reich des Mondes als ein Reich des Friedens, der Ruhe, der Erholung, der Tänze und Gesänge den Menschen erschien. Dieses Reich *Quetzalcouatl*'s ist demnach nicht die „ciudad del sol", nicht das *Tlapallan*[2]), — die Stadt *Quetzalcouatl*'s muss erst verlassen werden, ehe man nach *Tlapallan* kommt, — sondern *Tollan* die „Binsenstadt", die wie ein See schimmernde Scheibe des Mondes, die von allen Völkern mehr oder minder bestimmt mit dem Wasser in Verbindung gebracht wurde, von den Mexikanern geradezu durch ein Wassergefäss hieroglyphisch zum Ausdruck gebracht wurde (vgl. Abb. 7, oben S. 14). Darum sind auch die Tolteken Herren des Türkises (*xiuitl*) und aller anderen Edelsteine. Sie tragen das *xiuhcolotlalpilli* — manta í ropa que tenia alacranes pintados de azul —, sie haben blaue Sandalen (*xiuhcactli*) und blaue Sandalenriemen[3]), und sie sind gewaltige Läufer[4]), denn der Mond rückt schnell unter den anderen Gestirnen vorwärts. Nach Duran trugen die Tolteken ein Schneckengehäuse auf dem Kopfe[5]). Das heisst nichts anders, als es

1) Die Liebesgeschichte des Himmels, Strassburg 1892, p. 86.

2) Wenn Sahagun an einer Stelle von dem *Tollan-Tlapallan*, wohin *Quetzalcouatl* gehen müsse, spricht, so ist das wohl kaum anders aufzufassen, als etwa, wie wenn wir z. B. von dem „himmlischen Jerusalem" sprechen.

3) Sahagun, Buch 10, cap. 29, § 1.

4) Ibidem.

5) Historia de las Indias de Nueva España, Tratado 2°, cap. 1.

sind Mondwesen. Denn das Schneckengehäuse, das den Mexikanern das im Hause Verschlossensein und gleichzeitig die Geburt veranschaulichte, war das Abzeichen des Mondgottes, der darnach *tecciztecatl*, „der mit dem Schneckengehäuse", heisst. Dieses Reich *Quetzalcouatl*'s ist deshalb aber auch das alte Reich, das vor der Geburt der Sonne da war. Die Tolteken sind die ersten Menschen. Und wie die Hopi sich den ersten Menschen als *Măsauwuuh*, als Skelett, vorstellen, so zeichneten die Mexikaner das Bild des Mondes als einen von Totenknochen gebildeten, mit Wasser gefüllten Nasenhalbmond, und der Mondgott ist es, der im Kalender das Zeichen *miquiztli* „Tod" veranschaulicht. In den Bilderschriften erscheint der Mondgott als alter Mann, und es hat mich schon oft frappiert, wie der Schnitt des Bartes *Quetzalcouatl*'s dem des Mondgottes entspricht. Eine Menge besonderer Züge, die in verschiedenen Figuren der Bilderschriften uns entgegentraten, und schwer zu erklären waren, kommen jetzt erst in die richtige Beleuchtung. Dass die Pulquegötter mit Trachtabzeichen *Quetzalcouatl*'s erscheinen, begreift man nun, da die Pulquegötter unzweifelhaft Mondwesen sind. Ebenso, dass *Xolotl*, der Zwilling, der sich Verwandelnde, der wiedergeboren wird, den Schmuck *Quetzalcouatl*'s trägt. Und vor allem versteht sich die unleugbare und ganz nahe Verwandtschaft, in der *Quetzalcouatl* zu den Göttern der Geburt, zu *Tonacatecutli*, *Tonacaciuatl*, steht, jetzt ganz von selbst; sowie, dass *Tollan* und sein Gott als die Erfinder des Kalenders gelten, und endlich, dass die Wiederkehr des Gottes mit Bestimmtheit erwartet wird.

Nicht mit dem *Tlapallan*, dem Sonnenlande, ist *Tollan*, die „Binsenstadt" zu identifizieren, wohl aber mit dem anderen alten Namen der Urheimat der Stämme, dem im Westen (im Lande der Geburt) gedachten *Colhuacan* oder *coliuhqui tepetl*, dem „Berge mit der gekrümmten Spitze", der schwerlich als die ausgehöhlte Kante der Erde aufzufassen ist (wie Preuss mutmasst), sondern die gekrümmte Spitze, die Sichel des neuen Mondes ist, der im Westen erscheint, daher gleich ihm und gleich *Tollan* ein Land der Wasserfülle, des Wachstums und des Reichstums ist, und dementsprechend in der Historia Tolteca-chichimeca, d. h. in der cholultekischen Tradition, mit folgenden Worten beschrieben wird: —

Izcatqui yn coliuhqui tepetl ycatcan — das ist die Stelle, wo der Berg mit der gekrümmten Spitze sich befindet,
yn atl xoxouhqui ymancan — wo das grüne Wasser sich breitet,
yn iztac tolin ymancan — wo die weissen Binsen sich dehnen,
yn iztac acatl ymancan — wo die weissen Rohrstengel sich dehnen,
yn iztac vexotl yhicacan — wo die weisse Weide steht,
yn iztac axali ymancan — wo der weisse Sand ausgebreitet ist,
yn tlapapal ichcatl yyonocan — wo die verschieden gefärbten Baumwollblüten ihre Wohnung haben,
yn tlapapal atlacueçonan yyonocan — wo die verschieden gefärbten Seerosen ihre Wohnung haben,
yn avallachtli yyonocan — wo der Kampfballspielplatz liegt,
yn çaquanmiztli ymancan — wo der mit dunkelgelben Federn bekleidete Puma liegt.

Und hier komme ich noch einmal auf die im Eingange dieses Aufsatzes behandelte Frage des Ballspielplatzes zurück. Von *Colhuacan* wissen wir ganz genau, dass es von den Mexikanern im Westen gedacht wurde. Den präzisen Nachweis dafür habe ich an dem Monumente von *Huitzuco* geführt[1]). Wir haben auch hier an das Reich der Erdgöttin, d. h. der Mondgöttin, zu denken. Und der Ballspielplatz erscheint an dieser Stelle, wie in den Figuren 3a und 3b, wo wir ihn neben der Erdgöttin, d. h. der Mondgöttin, selbst angegeben fanden.

Die bekannten Beziehungen *Quetzalcouatl*'s zu *Uemac*, zu *Xipe*, zu *Tezcatlipoca* sind von dem Gesichtspunkte aus, der sich nach den obigen Erörterungen ergibt, zu revidieren und werden dadurch klarer werden. Es scheint mir sicher, dass sämtliche drei zuletzt genannten Gottheiten den neugeborenen, den zunehmenden, den siegreichen Mond veranschaulichen. Über *Xipe* habe ich oben schon gesprochen. Aber auch bei *Tezcatlipoca* ist das klar. Denn der abgerissene Fuss dieses Gottes, den ich mir immer als das Zeichen des im Westen zwischen den zusammenklappenden Felsen verschwindenden Gottes vorgestellt habe, ist richtiger als das dem neuen Monde, dem am Abendhimmel erscheinenden Monde hinten fehlende Stück seines Leibes aufzufassen. Der abnehmende Mond, der am Morgen der Sonne entgegeneilt, ist der geköpfte. Ihm fehlt der Teil seiner Scheibe, der in bezug auf die scheinbare tägliche Bewegung des Mondes am Himmel als der vordere zu bezeichnen ist. Der zunehmende Mond, der am Abendhimmel erscheinende, hat einen abgerissenen Fuss, ihm fehlt der Teil der Scheibe, der mit Beziehung auf die scheinbare ost-westliche Bewegung des Mondes als der hintere zu bezeichnen ist. So wird denn auch *Tezcatlipoca* ganz allgemein als der nächtliche, der in der Nacht wandernde, geschildert, das Auge in der Nacht, der das Verborgene sieht und das heimlich verübte Böse straft. Und die an sich so rätselhaften Eigenschaften dieses Gottes, die in dem Namen *Moyocoyatzin* „der nach Gutdünken Handelnde“ ihren Ausdruck finden, d. h., dass er die Hohen erniedrigt, die Sklaven zu Macht und Würden gelangen lässt, haben ihren Grund darin, dass eben der Mond der absolut veränderliche ist.

Dass demnach *Tezcatlipoca* eigentlich der Mond sei, ist denn auch von den verschiedensten Autoren schon längst vermutet worden, neuerdings besonders von Alfredo Chavero in seiner Deutung der Erzählung von den vier prähistorischen oder präkosmischen Sonnen oder Weltaltern, wie sie in der „Historia de los Mexicanos por sus pinturas“ gegeben ist, in scharfer Weise hervorgehoben worden. In klarer Weise spricht sich diese Tatsache auch darin aus, dass in dem *Tonalamatl* der Bilderschriften der eigentlich mexikanischen Region, dem Codex Borbonicus und dem *Tonalamatl* der Aubinschen Sammlung, in dem sechsten, mit *ce miquiztli* „eins Tod“ beginnenden Abschnitte, statt des Mondgottes der anderen Bilderschriften *Tezcatlipoca* dem Sonnengotte, bzw. dem Sonnengotte der Nacht, gegenübergestellt ist, und dass *ce miquiztli* „eins Tod“, das Zeichen des Mondes, geradezu auch Zeichen und Name *Tezcatlipoca*'s geworden ist.

---

1) Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. Band II. Berlin 1904. S. 753ff.

Nun ist ja andererseits allerdings nicht zu verkennen, dass in der Gestalt *Tezcatlipoca*'s verschiedene Züge miteinander verschmolzen sind. Eine gewisse Sonnenähnlichkeit kommt bei ihm, wie bei andern dieser Gestalten unleugbar zum Ausdruck. Es ist ja klar, dass der Held, der Krieger, der neu am Abendhimmel erscheinende Gott sein Gegenstück in der jeden Morgen neu am Himmel aufgehenden Sonne hatte. Aber als der Schlüssel und der eigentliche Grundzug seines Wesens muss doch die Mondnatur für *Tezcatlipoca* festgehalten werden. Umgekehrt erscheint es mir gar nicht einmal sicher, ob wir nicht auch in *Uitzilopochtli*, der in dem Mythus seiner Geburt auf dem Schlangenberge uns zweifellos als der junge Sonnengott entgegentritt, dessen Verwandtschaft mit dem andern jungen Gotte aber, mit *Tezcatlipoca*, nach verschiedenen Richtungen hin vorliegt, nicht auch einen Mondgott oder wenigstens eine Verschmelzung mit dem Mondgotte zu erkennen haben; gerade das Tier, in dem sein Wesen verkörpert erscheint, der Kolibri (*uitzitzilin*), der seine Abbildung, seine Verkleidung (*naualli*) war, war den Mexikanern das Sinnbild der wiedererwachenden Vegetation, des Beginnes der Regenzeit. Sie nahmen von ihm an, dass er in der Trockenzeit tot am Baume hinge und bei Beginn der Regenzeit wieder zum Leben erwache. Es ist zu verstehen, dass nicht überall die Elemente eines Mythus rein und unverwischt bleiben konnten, und zwischen dem neuen Tage, dem neuen Monde und dem neuen Jahre mussten sich naturgemäss Assoziationen knüpfen, die zweifellos vielfache Verschiebungen und Umwandlungen der alten Mythen zu Wege gebracht haben. Umgekehrt kam es aber auch gewiss ebenso häufig vor, dass die Züge eines in sich geschlossenen und logisch entwickelten Mythus mit grosser Zähigkeit und noch in Zeiten, wo jedes Bewusstsein der ursprünglichen Bedeutung verloren ist, von der Tradition festgehalten wurden. Die Sage von *Quetzalcouatl* und den Tolteken ist ein Beispiel dafür.

Wie nun aus diesen Mythen sich Kulte entwickeln, bzw. mit Kulten sich verknüpfen konnten, das ist schwer im einzelnen aufzuzeigen und würde auch hier zu weit führen. Eine Ausbildung von Kulten erfolgte zweifellos in der Hauptsache aus der Bedeutung, die dem Monde als dem Urbilde des Wachstums, des Wechsels der Vegetation und der Menschengeburt zukam. Es ist immerhin bemerkenswert, dass *Quetzalcouatl*, dieser berühmteste Gott, von dem die Mexikaner und alle *Nauatl* sprechenden Stämme zu erzählen wussten, und der auch weit über das Gebiet dieser Stämme hinaus gekannt war, in den Festen und Zeremonien, die in der Stadt México im Laufe eines Jahres gefeiert wurden, kaum Erwähnung findet. Dagegen wissen wir, dass in *Cholula* und in einer ganzen Reihe anderer Orte dieser Gott im Mittelpunkte des Kultus stand. — Noch in einer anderen Richtung scheint der Mond zur Entwicklung von Kulten und Ausbildung bestimmter göttlicher Persönlichkeiten Anlass gegeben zu haben. Es ist eine natürliche Vorstellung, und man kann es verstehen, dass das die Nacht erhellende, in alle Winkel hineinleuchtende Gestirn dem Menschen als der Inbegriff aller Reinheit und als die Macht erschien, die alles Verborgene weiss, alles Verborgene an den Tag zu bringen imstande ist, der deshalb der Mensch sein Inneres klar zu legen, die Fehler

und Schwächen zu beichten und Besserung zu geloben hat. Es ist jedenfalls eine Tatsache, dass *Quetzalcouatl* und alle ihm verwandten Gestalten in der Sage als die Frommen, die Heiligen, die Erfinder der Sühnezeremonien, der sündentilgenden Waschungen, Kasteiungen, Selbstpeinigungen dargestellt werden. *Tezcutlipoca* galt den Mexikanern als der Allwissende, der das Innerste der Menschen kennt (*uel teitic tlamati, mati*)[1] und als der Gott der strafenden Gerechtigkeit. Sein Bild in Tezcoco hatte, wie Duran angibt[2], in der Hand vier Pfeile — „que le significavan el castigo que por los pecados dava á los malos, y asi el ydolo que más temian no les descubriese sus pecados, era este" (die die Strafe bedeuteten, die er den Übeltätern für ihre Sünden gab, und so war er das Idol, das sie am meisten fürchteten, dass es ihre Sünden entdecke). — Und wenn in den zehn Tagen vor seinem Feste das Abbild dieses Gottes in der Nacht seine Flöte ertönen liess, so — „überfiel die Diebe, die Ehebrecher, die Mörder und jegliche andere Art Missetäter so grosse Furcht und Zerknirschung, und einige zerschnitten sich (bei ihren Bussübungen) in solcher Weise, dass sie nicht verheimlichen konnten, dass sie in irgend einer Weise sich vergangen hatten".[3] Die alte Mond- und Erdgöttin aber, *Teteo innan* oder *Toci*, die selber *Tlaçolteotl* „Göttin des Unrats" und *Tlaelquani* , die „Dreckfresserin", d. h. die Sünderin, hiess, war geradezu Göttin der Beichte. Zu ihren Priestern mussten diejenigen gehen, die insbesondere in puncto Veneris sich vergangen hatten, um durch Beichte ihrer Schuld und durch Vollziehung der ihnen auferlegten Busse — die meist darin bestand, dass man ihnen befahl, nackt und in der Nacht zu bestimmten Bildern der Göttin zu pilgern und dort Opfergaben niederzulegen —, ihrer Sünden quitt zu werden. Ähnliches wird sich auch aus anderen Religionen gewiss in Menge beibringen lassen.

Ehe ich nun aber dies Kapitel verlasse, möchte ich noch an einen anderen Zusammenhang erinnern, auf den ich auch schon früher wiederholt aufmerksam gemacht habe. Es ist bekannt, dass die Mexikaner die Wiederkehr ihres im Lande der Sonne, im Osten, verschwundenen Gottes *Quetzalcouatl* erwarteten. Denn wie ein unabänderliches Verhängnis den Mond nach Osten treibt, wo er stirbt, so kommt er ebenso bestimmt wieder und tröstet, als schmale Sichel am Westhimmel erscheinend, sein Volk. Es ist nun klar, dass als Cortes mit seinen kalkgesichtigen (*ixtetenextique*), gelbhaarigen (*tzoncoztique*), den Blitz und den Donner in den Händen tragenden Genossen dem Meere des Ostens entstieg, die Mexikaner überzeugt sein mussten, dass ihr Gott *Quetzalcouatl* zurückgekehrt sei und wieder die Herrschaft an sich nehmen werde. *Motecuhçoma*, von abergläubischer Furcht erfüllt, schickte, die Gunst des Gottes zu gewinnen, ihm ein kostbares Gastgeschenk entgegen, „die Tracht, die ihm zukam". Als solche schickte er ihm nun nicht einfach das typische *Quetzalcouatl*-Kostüm, wie es von den Steinbildern und aus den Bilderschriften bekannt ist, sondern viererlei Tracht: — Als erstes das Kostüm *Quetzalcouatl*'s,

---

1) Sahagun 2, cap. 3.
2) Historia des las Indias de Nueva Expaña. Tratado 2°, cap. 4.
3) Ibidem.

Fig. 9.

c

d

b

a

Die in den vier Richtungen mächtigen Gottheiten: *a) Xiuhtecutli,* der Feuergott; — *b) Tezcatlipoca,* der Gott des Krieges; — *c) Tlaloc,* der Regengott; — *d) Quetzalcouatl,* der Windgott.
Codex Magliabecchiano XIII, 3 Fol. 89.

dessen wesentliche Bestandteile die Türkisschlangenmaske (*coaxayacatl, xiuhtica tlachiualli*), der Quetzalfederkopfschmuck (*quetzalapanecayotl*) und das in Form einer Schlange gebildete Türkiswurfbrett (*xiuhatlatl*) waren; als zweites das Kostüm *Tezcatlipoca*'s mit der Sternhimmelfederkrone (*iuitzoncalli coztic teucuitlatica cicitlallo*); als drittes das des Regengottes *Tlaloc* oder *Tlalocan tecutli*; als viertes das bekannte Windgottkostüm *Quetzalcouatl*'s mit dem kegelförmigen Jaguarfellhut (*ocelocopilli*) mit dem grossen Edelsteine auf der Spitze (*vei tepul in chalchiuitl yicpacca ic quatzacutica*) und dem knieförmig umgebogenen, mit Sternzeichnung versehenen Windstabe (*ecaxonecuilli*). Diese vier, offenbar ebenso vielen verschiedenen Himmelsrichtungen angehörig gedachten Götter sahen die Mexikaner also in der einen Gottheit, in *Quetzalcouatl*, verkörpert. Es gibt nun, wie ich schon in meinen Erläuterungen zum Codex Vaticanus 3773 und Codex Borgia hervorgehoben habe, ein merkwürdiges Blatt, auf dem gerade diese vier Göttertrachten, bzw. diese vier Götter, nach den Himmelsrichtungen angeordnet, zu sehen sind, das ist das Blatt 89 des Codex Magliabecchiano XIII, 3, der interessanten Bilderhandschrift der Florentiner Biblioteca Nazionale, die vor kurzem von dem Herzoge von Loubat in Photochromographie herausgegeben worden ist (Fig. 9). In der Tat sehen wir hier in der Ecke rechts oben (Süden) den Windgott *Quetzalcouatl*, in der Ecke links oben (Westen) *Tlaloc*, den Regengott, in der Ecke links unten (Norden) *Tezcatlipoca* mit seiner Sternhimmelfederkrone, in dem Quadranten rechts unten aber, der dem Osten entspricht, wo wir den Heros von *Tollan* mit der Türkisschlangenmaske, mit dem Quetzalfederkopfschmucke a getan und mit dem Türkiswurfbrette in der Hand erwarten müssten, *Xiuhtecutli*, den „Herrn des Türkises", das ist *Ixcoçauhqui*, den Gelbgesichtigen, den Feuergott, der ja in der Tat zwar nicht die Türkisschlangenmaske, aber den *xiuhcouatl*, die Türkisschlange, die Feuerschlange, als Devise (*tlamamalli*), als Verkleidung (*naualli*), auf dem Rücken trägt und gleich dem Heros von *Tollan* das in Schlangenform gebildete Türkiswurfbrett in der Hand führt.

Hier haben wir also eine Wesensgleichheit oder eine Verschmelzung des Feuergottes, der ja eigentlich der Gott des Herdfeuers ist, das in der Mitte des Hauses brennt[1]), mit *Quetzalcouatl*, dem Heros von *Tollan*, d. h. mit dem Mondgotte, die genau der entspricht, die von Hildebrand und Siecke für Agni, den indischen Feuergott, nachgewiesen ist. Eine solche Gleichsetzung erklärt ja eigentlich auch einzig den Namen *Xiuhtecutli*, Herr des Türkises, der einer der gewöhnlichsten Namen des Feuergottes ist, den Namen *xiuhcouatl*, für die Schlange des Feuergottes, *xiuhatlatl* „Türkiswurfbrett" für das Wurfbrett dieses Gottes; sie erklärt es, dass an seinem grossen Feste der Feuergott einmal mit einer aus Türkisen (*xiuitl*) und grünen Edelsteinen (*chalchiuitl*) gefertigten Maske und reichem Quetzalfederschmucke, das andere Mal mit einer aus schwarzem Steine und roter Muschelschale gefertigten Maske und einem Kopfschmucke aus schwarzen und roten Federn abgebildet wurde, und dass das Fest selber *Izcalli* „Wachstum" genannt wurde. Ja, wenn

1) Vgl. meine Erläuterung zum Codex Borgia. Band I (Berlin 1904). S. 116, 117.

an der berühmten Stelle, Kapitel 12 des sechsten Buches Sahaguns von dem Feuergotte die Rede ist als —

teteu innan teteu inta — die Mutter und der Vater des Gottes,
in tlalxicco onoc — der im Nabel der Erde wohnt,
in xiuhtetzaqualco maquitoc — der in die Türkispyramide eingeht,
(? — oder sich mit Türkismosaik bekleidet!)
in xiuhtotoatica mixtzatzacuilitica
mit türkisvogelfarbenem Wasser das Gesicht gepflastert hat,
in veveteutl in aiamictlan in xiuhtecutli
der alte Gott, der — . . . ., der Herr des Türkises

— so ist die von mir in Klammern gesetzte Übersetzung der dritten Zeile (in dieser Beziehung rektifiziere ich meine frühere Auffassung) wahrscheinlich die richtige, und die beiden Zeilen, die dritte und die vierte, auf das in blauem Glanze erstrahlende Gesicht, die Scheibe des Mondes, zu beziehen. Ja, ich möchte das oben in der Übersetzung ausgelassene Wort *aiamictlan* geradezu als Bezeichnung der aus Wasser (*ā*-) und Tod (*mic*-) zusammengesetzten Hieroglyphe des Mondes ansprechen. — Diese Identität des Feuergottes mit dem Monde wird in letzter Linie wohl auch der Grund sein, weshalb im Kalender — eine in der Tat höchst auffällige Tatsache — der Feuergott als Verkörperung des Tageszeichens *atl* „Wasser" erscheint — eine Tatsache, die augenscheinlich Preuss veranlasst hat, gewissermassen eine Identität von Wasser und Feuer zu setzen und in der Morgenröte, die zugleich eine Veranschaulichung der Phrase *atl-tlachinolli* „Wasser (Speerwerfen?) und Brand", des bildlichen Ausdruckes für Krieg sei, eine Lösung aller Rätsel, die die mexikanische Mythologie bietet, zu suchen.

Das Bindeglied zwischen der Gottheit des Mondes und der Gottheit des Herdfeuers liegt natürlich darin, dass beide die alten Götter sind, die uralten, die vor der Geburt der Sonne da waren, die „ersten Menschen". Es ist ein Verdienst von Preuss, auf die von Fewkes zuerst festgestellte Tatsache hingewiesen zu haben, dass bei den *Hopi* von Arizona der Feuergott *Masauwuu*, das „Skelett", genannt wird. Preuss folgert daraus, dass auch der mexikanische Feuergott dem Herrn des Totenreiches *Mictlantecutli* gleich zu setzen sei, und als Herr der Toten, der Vorfahren, im Innern der Erde seinen Wohnsitz habe, wobei Preuss unter anderm auch auf das Vulkanfeuer exemplifiziert.

Ich bezweifle, dass die Sache in dieser Form zu akzeptieren ist. Ich habe schon darauf hingewiesen,[1]) dass das *tlalxicco onoc* „er hat im Nabel der Erde seine Wohnung", was von dem mexikanischen Feuergotte gesagt wird, schwerlich auf das Innere der Erde, sondern vielmehr auf die Mitte der Erdoberfläche zu beziehen sei. Denn diese Stelle, die Mitte der Erdoberfläche, wird in der Tat in den Bilderschriften, Blatt 1 des Codex Fejérváry und an anderen Stellen, dem Feuergotte zugewiesen. Auch der *Másauwuu* das „Skelett" — der in der Tat der Feuergott der *Hopi* ist, wie die Federschlange *Balölökong* der Geist, die Verkörperung des

1) Voth, Hopi Traditions, Field Columbian Museum, Anthropological Series, Vol. VIII, p. 12 und 18.

Elementes des Wassers ist —, ist eigentlich nicht in dem *màs-ki*, dem Skeletthause, der Unterwelt, zu Hause. Im Gegenteil, er war schon auf dieser Erde, als die *Hopi* noch in der Unterwelt lebten. Das Geräusch seiner Tritte, das sie über ihren Häuptern hörten, veranlasste die *Hopi*, die Unterwelt zu verlassen und durch das Loch *sipapu* nach der Erde hinauf zu klettern, wo sie dann *Másauwuu* trafen, der, weil es noch keine Sonne gab, seine Maispflanzungen durch Feuer erwärmte.[1]) Die *Hopi* denken sich auch, so schreibt mir H. R. Voth, *Másauwuu* mehr als auf dieser Erde lebend, bringen ihm Opfer, haben Schreine für ihn, stellen ihn in verschiedenen *Katšina*-Masken dar, usw. So nennt auch Fewkes, in einem Aufsatze über *Tusayan* - Piktographien, *Màšaua* „the god of the surface of earth".[2]) Und Voth erzählt in den *Hopi* Traditions von *Mokó Másauwuu* „Big Skeleton"' who „owns the earth and the fields".[3]) In den *Hopi*-Überlieferungen, die H. R. Voth jetzt gesammelt und herausgegeben hat, erscheint mehrfach *Másauwuu* als ein schöner Jüngling mit vielen Ketten von Türkisperlen um den Hals und sehr grossen Türkisohrgehängen[4]), und Fewkes nennt ihn „god of metamorphosis" und sagt von ihm, dass von ihm das Wachstum abhänge.[5]) Diese Züge, der Türkisschmuck, dass er der Gott der Veränderungen genannt wird, dass er der Herr der Felder und des Wachstums ist, all das scheint mir klar darauf hinzudeuten, dass auch dieser Feuergott und „erste Mensch" der *Hopi* eigentlich der Mondgott ist und deshalb zum Gegenstande eines Kultus geworden ist. Und dann dürfte seine Skelettnatur in denselben Erwägungen und Vorstellungen wurzeln, wie die, die die Mexikaner veranlassten, den Mond als eine mit Wasser gefüllte Höhlung zu zeichnen, dessen Wandungen aus Totenknochen gebildet sind. Auch die sonderbare Erzählung, die Voth berichtet, dass *Másauwuu* lauter Löcher im Kopfe habe, aus denen Blut herabrinne, und dass er diese Löcher sich gemacht habe, indem er, durch ein Kaninchen aus dem Schlafe aufgeschreckt, mit dem Kopfe gegen einen Felsen gerannt sei,[6]) scheint mir für eine ursprüngliche Mondgottnatur dieses merkwürdigen Wesens zu sprechen.

Nun ist ja klar, dass der erste Mensch auch der erste Gestorbene ist' und der Mond ist der vorbildlich Gestorbene; *Xochiquetzal*, *Quilaztli*, *Hueytonantzin* aber, wie sie alle heissen, die Mondgöttinnen, sind die ersten, die im Kriege gestorben oder geopfert worden sind. Sie haben den andern Gestorbenen den Weg gezeigt. So vereinigt sich bei den Indern *Soma*, der Mondgott, mit den *pitaras*, den Vätern, den Manen.[7]) *Hermes*, den Siecke auch für einen alten Mondgott hält, ist *χϑόνιος* und führt als *πσυχοπομπός* die Seelen in die Unterwelt.[8]) Bei den alten Mexikanern hat

1) Voth, l. c.
2) American Anthropologist V, p. 15.
3) l. c., p. 81.
4) Ibidem, p. 12 und 122.
5) American Anthropologist V, p. 15.
6) l. c., p. 123.
7) Hillebrand, Vedische Mythologie I, S. 394.
8) Siecke, Die Urreligion der Indogermanen. Berlin 1897. S. 31.

dieses Wesen die Gestalt eines Hundes angenommen, der das Feuer und insbesondere das aus den Wolken stürzende Feuer, den Blitz, veranschaulicht. Darum ist im Kalender das Tageszeichen *itzcuintli* „Hund“ mit dem Bilde des Todesgottes oder der Todesgöttin verbunden. Als Gott wird dieser Hund durch die merkwürdige Gestalt *Xolotl*'s repräsentiert, eines dämonischen Wesens, das einen Hundekopf hat und die Trachtabzeichen *Quetzalcouatl*'s trägt, d. h. des Mondgottes, wie nach dem obigen klar ist. *Xolotl* ist es, der die Sonne in die Unterwelt hinabführt, um dann, in den *Nauauatzin*, den syphilitischen Gott, sich wandelnd, als Sonne wieder am Osthimmel emporzusteigen.

Es gibt nun noch einen Punkt, den ich noch nicht erwähnt habe, in dem mir die Gestalt des mexikanischen Gottes, des Gottes der Toltekensage, immer einen eigenartigen Zug darzubieten schien, die Verknüpfung *Quetzalcouatl*'s mit dem Morgensterne, die in den übereinstimmenden Berichten der verschiedensten Quellen tatsächlich vorliegt. Aber auch diese erklärt sich einfach aus dem Mondmythus, aus der Tatsache, dass der Mond, wenn er im Osten angelangt ist, dort mit dem Gestirne des Ostens, dem Morgensterne, zusammentrifft, mit ihm verschmilzt, nach mythischer Auffassung in ihn sich verwandelt. Für die Allgemeinheit oder weitere Verbreitung auch dieses Zuges führe ich nur das folgende kleine litauische Liedchen (Rhesa-Kurschat Nr. 27) an, das ich auch einem Aufsatze Sieckes entnehme: —

Es nahm der Mond die Sonne;
Da war der erste Frühling.
Die Sonne stand schon früh auf,
Der Mond verbarg sich scheidend.
Der Mond wandelte einsam,
Gewann den Morgenstern lieb.
Darob ergrimmte Perkunas,
Zerhieb ihn mit dem Schwerte: —
„Was verliessest du die Sonne?
Was gewannst du den Morgenstern lieb?
Was wandelst du einsam in der Nacht?“ —

Der Neumond, der sich von der Sonne entfernende, und seine Verbindung mit dem Morgensterne sind hier so klar bezeichnet, dass ich dem nichts weiter zuzufügen brauche. —

Ich schliesse mit dem Bekenntnisse, dass ich in früheren Berichten über die Ergebnisse meiner Studien die Bedeutung des Mondes im Mythus und im Kultus der mexikanisch-mittelamerikanischen Stämme leider arg unterschätzt habe, wie es übrigens die Mehrzahl der Forscher auf indogermanischem Gebiete ähnlich auch getan hat. In Wirklichkeit war der Mond in der Vorstellungswelt und dem Glauben der Mexikaner so wenig ohne Bedeutung, dass — abgesehen von den Mächten, die über die Erde und das Wachstum Gewalt haben, und die naturgemäss auf den Mond sich zurückführen — auch die beiden im Eingange dieses Aufsatzes erwähnten, geradezu als die hervorragendsten Gestalten des mexikanischen Pantheons zu bezeichnenden Götter, *Quetzalcouatl* und *Tezcatlipoca*, einfach

als einander ergänzende Formen der Mondgottheit zu betrachten sind — ersterer als der Mond, der in der zweiten Hälfte des Monats der Sonne entgegen wandert, um endlich in den Strahlen der Sonne, dem „mar rosso", zu verschwinden. Letzterer, der Mond, der am Abendhimmel erscheint, der als junger Mond der Patron der jungen Mannschaft, der Krieger geworden ist, der aber auch zugleich der nächtlich Wandernde, der Veränderliche und Verändernde, der *Moyocayatzin*, uud infolgedessen der Zauberer ist, der endlich als das Auge der Nacht, der das Verborgene Schauende, das heimlich verübte Böse rächende, die Sünder entlarvende und strafende Gott ist. So wechseln diese beiden Götter miteinander ab.

Fig. 10.

Quetzalcouatl und *Tezcatlipoca* als Herren des Kalenders.
Codex Borbonicus 22.

Darum heisst es in der von Mendieta uns überlieferten Sage (Historia ecclesiastica Indiana, Teil 2, cap. 5), dass *Tezcatlipoca* den *Quetzalcouatl* im Ballspiele besiegt, ihn aus seinem Lande verjagt und ihn zwingt, nach Osten, der Sonne entgegen, nach dem *Tlilapan*, *Tizapan* zu wandern, wo er sich verbrennt — wobei wir zu notieren haben, dass auch hier wieder das Ballspiel nicht mit Beziehung auf den Lauf der Sonne über den Himmel, sondern mit Beziehung auf den Mondwechsel von dem Mythenerzähler verwandt wird. Und umgekehrt wird in der „Historia de los Mexicanos por sus pinturas" — allerdings mit Beziehung auf die prähistorischen Weltperioden — erzählt, dass *Tezcatlipoca* zuerst Sonne war, und aufhörte Sonne zu sein, weil *Quetzalcouatl* ihn mit einem Knittel schlug und ihn ins Wasser herabstürzte, wo er sich in einen Jaguar ver-

wandelte, d. h. in einen Dunkelheitsdämon, der die Menschen frass, und dass dann *Quetzalcouatl* an seiner Stelle Sonne war. Die Sagen, die von diesen beiden Göttern und ihrem Gegensatze handeln, sind Legion. Zusammen aber stehen sie auf dem Blatte 22 des Codex Borbonicus (vgl. Fig. 10), den alten Zauberern *Oxomoco* und *Cipactonal* gegenüber, inmitten der 52 Jahre des mexikanischen Zyklus, als die Götter des Kalenders, denn *Quetzalcouatl* und *Tezcatlipoca* sind beide Götter des Mondes, und der Mond ist der Zeitmesser *κατ’ ἐξοχην*.

Fig. 11.

Sonne, Morgenstern und Mond. Codex Borgia 71 (= Kingsborough 44).

Ich zweifle nicht, dass viele Punkte in dem, was ich oben ausführen konnte, durch erweiterte Forschungen und neue Funde in richtigere Beleuchtung gebracht oder auch durch andere Anschauungen zu ersetzen sein werden. In der Hauptsache aber hoffe ich, dass meine Auseinandersetzungen überzeugend wirken werden, dass anerkannt werden wird, dass das Bild, das ich hier zum Schlusse in Fig. 11 aus dem Codex Borgia reproduziere, zu Recht besteht, d. h. dass, neben der Sonne und neben dem Morgensterne, auch dem Monde seine Stellung gebührt, ja dass er eine ganz hervorragende Stellung in dem Glauben und der Vorstellungswelt, und so auch in dem Kultus, der alten mexikanischen und mittelamerikanischen Stämme einnahm.

2. Über Entstehung und Bau der ältesten Seeschiffe.[1])

Von

Eduard Hahn.

> Das Bild der Menschheit braucht also, um wahr zu sein, vor allem Tiefe.
>
> Ratzel.

Indem ich mir den Bau und die Geschichte des Schiffes und besonders des Seeschiffes als den Gegenstand eines Vortrages für die Anthropologische Gesellschaft wählte, wollte ich nicht etwa nur die materielle Seite behandeln und nur davon sprechen, aus welchen Stoffen und auf welche Weise sich der Mensch seine Fahrzeuge baut, obgleich schon das ein umfangreiches Thema bilden könnte. Denn wie Ratzel[2]) sehr richtig bemerkt, gehört die Schiffahrt zu den Erfindungen, welche oft gemacht worden sind, um ebenso oft verloren zu gehen. Es lag mir vielmehr vor allem daran, an einem gegebenen und gut begründeten Beispiel die Tiefe der Menschheit[3]) planmässig und in gegebener Absicht zu erläutern. Kein Anthropologe zweifelt heute daran, dass die wenigen Jahrtausende unserer sogenannten Geschichte für die Entwickelung der Menschheit sehr wenig zu bedeuten gehabt haben, dass wir für die Entwickelung auch der Kulturmenschheit von den untersten Stufen an und aus tieferer Barbarei herauf Zeiträume anzunehmen haben, die unserm historischen Verständnis eigentlich unzugänglich bleiben und wohl auch bleiben müssen.

Unumstössliche Tatsachen begründen aber trotzdem diese Auffassung für alle Einsichtigen und Sachverständigen und wenn auch die Schichten, in denen diese Meinung allmählich zum Durchbruch kommt, naturgemäss noch wenig zahlreich und daher zunächst noch ganz ohne Einfluss auf die breiten Massen sind, so ist doch die Wissenschaft vom Menschen für den Menschen so wichtig, dass eine solche Beiseitesetzung der Ergebnisse gerade unserer Wissenschaft, wie sie in unserer angeblich doch so wissenschaftlichen Zeit tatsächlich stattfindet, natürlich nicht für alle Zeiten gelten kann.

Ich gedenke also im Zusammenhang einmal die verschiedenen Materialien zu behandeln, aus denen der Mensch sich seine Schiffe baut, und so zu zeigen, was für den Kundigen ja eigentlich nicht bewiesen zu

---

1) Vortrag gehalten in der Sitzung vom 16. Juni 1906.

2) Bedingungen usw. der Völkerwanderung, jetzt kleine Schriften. München 1906. 8°. II. 40.

3) Ratzel, Berichte d. k. sächs. Ges. d. Wissenschaft. Leipzig; philos. histor. Kl. 41. Bd. 1889, IV, 1890, S. 301, — jetzt auch kleine Schriften II, 217.

werden braucht, dass der Mensch in seiner historischen Laufbahn keineswegs immer in seiner Entwickelung die Wege gegangen ist, die uns, wenn wir die historischen Vorgänge durch reine Gedankenarbeit zurückzuverfolgen suchen, als die von der Natur gegebenen erscheinen würden.

Dann aber möchte ich mit guten Gründen die Entwickelung einer sehr leistungsfähigen Schiffahrt für eine so weit zurückliegende Vergangenheit wahrscheinlich machen, dass unsere sonstigen geschichtlichen Dokumente auch nicht von fern an sie heranreichen.

Dass das Meer nicht nur scheidend auf die Menschheit wirkt, dass es vielmehr als Verbindung eine noch viel grössere Rolle spielt, ist jetzt wohl in unserer Wissenschaft allgemein anerkannt. Und nicht nur für die drei Mittelmeere, das amerikanische, das europäische und das austral-asiatische; denn, um gleich beim letzten Beispiel zu bleiben, so ist die malayo-polynesische Rasse von Madagaskar bis zu der weit entlegenen Osterinsel verbreitet, Entfernungen, gegen die das verhältnismässig beschränkte Inselgebiet mit seinen Meeren zwischen Malakka, Sumatra und Java und zwischen den Philippinen und der Westküste Neu Guineas kaum irgendwie in Betracht kommen kann. Ich habe das Beispiel Madagaskars nicht ohne Absicht angezogen, weil wir hier das Beispiel einer Bevölkerung haben, die aus ihrem Stammesgebiet nur durch eine keineswegs verächtliche Schiffahrtsübung und Schiffahrtskunst hierhergelangt sein kann, die aber nichtsdestoweniger jeden Zusammenhang mit dem Meere und die Kunst der Verwendung der Schiffahrt in historischer Zeit total eingebüsst hatte!

Wenn wir uns nun zur Betrachtung des Materials wenden, das der Mensch zu seinen Wasserfahrzeugen verwendet, so werden wir sehr bald sehen, dass dies Material ein sehr vielseitiges ist und dass seine Verwendung ferner vielfach durchaus nicht so einfach ist, wie sich der alte Plinius, und um einen ganz modernen Autor zu nennen, Rudyard Kipling, der freilich ein Dichter ist, die Sache vorgestellt haben. Beim letzteren besteigen natürlich Geliebter und Geliebte auf der Flucht vor ihren Verfolgern einen Baumstamm, der sie glücklich ans andere Ufer treiben lässt und auf dem sie dann auch noch gefeiert als die Entdecker eines unbekannten Landes und einer unbekannten Kunst zur heimatlichen Horde zurückkehren.[1])

Nun kann man als Transportgelegenheit übers Wasser alle Materialien gebrauchen, die von selbst schwimmen und dabei doch eine gewisse Tragfähigkeit besitzen, die dann der Mensch für sich und seine Sachen ausnutzen kann.

Natürlich liegt da das schwimmende Holz sehr nahe, es muss aber doch bemerkt werden, dass das Holz nicht das einzige ist, was schwimmt, und dass es in den Tropen Hölzer genug gibt, die nicht schwimmen und zu diesen die besten Bau- und Werkhölzer gehören. Als Gonzalo Pizarro und seine Leute auf seinem unglücklichen Zuge gegen das Goldland in den Urwäldern am Napo mit grosser Mühe Schiffe gebaut hatten, waren

1) The seven seas. London 1898. 8°. S. 18: the first chantey.

sie nicht wenig erstaunt, diese Boote, als sie sie nun aufs Wasser setzten, versinken zu sehen.

Man kann aber, und mir und meinem Thema liegt das besonders nahe, auch Materialien benutzen, an die wir zunächst nicht denken würden. Jeder wasserundurchlässige Stoff, den wir in eine schiffsähnliche Form bringen, wird, wenn er nicht zu schwer ist, als Schiff etwas tragen können. So stellen wir ja jetzt unsere grossen Schiffe selbst aus Eisen her.

1. Die Tragfähigkeit der tierischen Blase wird nun dem Urmenschen nicht entgangen sein und Haut und Blase, die ja vielfach als Wassergefäss dienen müssen, können durch eine leichte Umkehrung aus solchen Wassergefässen denn auch ein Boot werden. Wir finden solche Fell- oder Lederboote, und nicht etwa nur bei Jäger- oder Fischervölkern, sehr weit über die Welt verbreitet. Sehr geeignet sind sie natürlich für holzarme Gegenden, aber sie kommen auch in anderen Gebieten vor. So hatten die Mandanen der nordamerikanischen Prärien Boote aus Büffelleder. Ähnlich sind die Pelotas Südbrasiliens[1]), auch im Gran Chaco kommen Lederboote in vielfache Verwendung. Im holzarmen Babylonien überzog man einen runden Korb (entweder mit Asphalt oder) mit Leder, um ihn als freilich sehr unvollkommenes Schiff zu benutzen. Der englische Autor, dem ich diese Notiz entnehme[2]), kann sich dabei für diese Schiffe eines besonderen Ausdrucks bedienen, der seiner Insel enstammt. Coracles werden noch in unserer Zeit zum Lachsfang in Wales benutzt und dass die Sache in sehr alte Zeiten zurückreicht, sieht man daraus, dass der Walisische Kulturheros Taliesin in einem ledernen Schiff ausgesetzt und an das ihm von der Gottheit bestimmte Wirkungsland angetrieben wird.[3]) Lokalen Verhältnissen entspricht es, wenn unter ähnlichen Verhältnissen andere Kulturheroen wie Sargon und Moses im Binsenkörbchen, das mit Asphalt verstrichen wird, auf dem Strom ihrer grossen Bestimmung entgegentreiben. Dass das ein gemeinsamer Zug ist, der durch unsere ganze Welt geht[4]), beweisen die germanischen Kulturheroen Skeaf und Skjold. Skeaf schwimmt im Schiff auf der Ährengarbe (sein Name umschliesst Schaff oder Schiff und Schaub = die Garbe). Skjold aber, der im Schild anschwimmt, der wohl aus Leder und Holz zu denken ist, weist uns wieder auf unseren Gegenstand zurück, die Lederboote. Jedenfalls beweist die weite Verbreitung derartiger Fahrzeuge im ehemaligen oder heutigen Gebrauch und ihre Stellung im Mythus, dass solche nach unserer Meinung ziemlich ungefügen und unpraktischen Fahrzeuge doch einmal ihre grosse Bedeutung hatten.

---

1) Zeitschrift f. Ethnologie, XXXII, 1900, S. 19.

2) Sayce, Assyria, its princes etc. Bypaths of Bible knowledge VII. London 1885. 8°. S. 132.

3) Mabinogion, translated by Lady Guest. London 1877. 8°. S. 473/474.

4) Fr. Ratzel erkennt mit grosser Bestimmtheit den „babylonisch-assyrischen Einfluss“ an, der „bis in den hohen Norden und den fernen Westen unseres Erdteiles“ reichte. Europa gehört nach ihm, nördlich von den Alpen, in den mesopotamischen Kulturkreis. Ursprung der Arier. Kleine Schriften II, 398.

Die ausserordentlich fein und geschickt gebauten Fellboote der Eskimos sind ja bekannt. Neben den offenen grossen mehrruderigen Weiberbooten hat der Eskimo bekanntlich im Kajak ein geschlossenes Boot aus Haut konstruiert, das fest mit der Kleidung des Jägers oder Fischers verbunden ist. Das leitet uns über zu Fellsäcken, die geschlossen sind und nun durch ein aufgesetztes Holzgestell ihre sehr grosse Tragfähigkeit zum Wassertransport hergeben müssen. Solche Schläuche kennen wir bekanntlich aus sehr alter Zeit aus Mesopotamien. Doch auch Moltke befuhr noch den Euphrat auf einem Kelek. Dass ein derart rudimentärer Schiffahrtsbetrieb noch heute auch in unserem Erdteil, freilich im allerzurückgebliebensten Teile, in Albanien, erhalten geblieben ist, haben wir von Dr. Traeger kürzlich noch mit Staunen gehört. Ganz ähnlich werden ferner Felle der grossen pazifischen Robbe an der westlichen Küste Amerikas aufgeblasen, die die sogenannten Balsas tragen müssen.[1]) Naturgemäss ist aber aus einem solchen „Schiffahrts"betrieb nie etwas mit unserer Seeschiffahrt Vergleichbares zusammenzubringen. Ähnlich steht es, wie wir sehen werden, mit dem folgenden Material.

2. Ein durchaus verschiedenes und technisch doch der tierischen Blase nah verwandtes Material ist das Schilf. Das einzelne Schilfrohr erhält ja eine bedeutende Tragkraft durch die lufthaltigen Räume zwischen den einzelnen Knoten des Halmes. Früher war es wohl eine allgemein verbreitete Kunst unserer Knaben, aus solchen Schilf- oder Binsenbündeln Hilfsapparate für das Erlernen des Schwimmens zu machen. Ganz ähnlich, auf der einen Seite sehr primitiv hergestellt, auf der andern Seite aber ganz virtuos benutzt waren die Schilfbündel, deren sich zu Humboldts Zeit schwimmende Boten auf dem Amazonas bedienten, die freilich ihre Briefe nur stromab tragen konnten.

Aus diesen einfachen Bündeln von Schilf sind dann zum Teil technisch sehr vollendete Boote aus demselben Stoff geworden, so das von Passarge von den Ngami-Sümpfen im letzten Jahrgang 1905 unserer Zeitschrift abgebildete Schilfboot.[2]) Nach anderer Seite ausgebildet sind die Caballitos, nach ihrer sehr rohen Pferdeform so genannte Binsenbündel von der Westküste Südamerikas.[3]) Der Fischer begibt sich reitend auf den hier im wahrsten Sinne des Wortes „stillen" Ozean. Das Fahrzeug als solches bleibt aber ebenso unvollkommen wie die Balsa aus einem aufgeblasenen Fell. Das wären also kleine Schilfboote und Schilfbündel, die als Fahrzeuge für einen einzelnen Menschen benutzt werden. Daneben haben wir aber auch wahre Riesenformen von Fahrzeugen aus Schilf in den grossen Bambusflössen der hinterindischen Ströme. Hier fällt aber der Gedanke an das Floss als Fahrzeug eigentlich ganz weg. Die Flösse, auf denen sich unter Umständen ganze Dorfschaften, aber auch einzelne Strassen einer Stadt erheben können, gehören hierher vielmehr eigentlich

1) J. Meyen, Reise um die Erde. Berlin 1834. 4°. I, 221.

2) S. 697.

3) Squier, Peru. London 1877. 8°. S. 109. Dass dergleichen Schiffe einst auf dem Nil bekannt waren, beweist eine Nachbildung in Ton. Petrie and Quibell, Nagada and Ballas. London 1896. 4°. S. 41, tab. 36.

nur deshalb, weil sie auf dem Wasser schwimmen. Sie sind aber so eigenartig, dass ich sie hier unmöglich übergehen kann. Bei ihnen handelt es sich in der Tat wohl eigentlich um Pfahlbauten, bei denen man den Rost, über dem sonst sich das eigentliche Haus über der Erde oder dem Wasser erhebt, nun ohne Pfähle direkt als Floss aufs Wasser setzte. Dass der Bambus Südchinas und Hinterindiens für dergleichen Zwecke ein ganz ausgezeichnetes Material hergibt, ist selbstverständlich; zu bewundern ist aber doch die Grossartigkeit der Anlage.

Wie in der Ethnologie und in der Wirtschaft selten völlig getrennte Gebiete nebeneinander bestehen und Übergänge die Regel bilden, wie ja auch der Bambus selbst bald seiner Natur nach als Schilf, bald aber auch als Holz fungiert, so kann man natürlich nicht immer entscheiden, ob an einer Stelle nur Holzflösse, an anderer Stelle nur Schilfflösse in Gebrauch sind. Das hängt vielmehr sehr von gegebenen Umständen ab.

3. So können wir denn den Übergang vom Schilf zum Holz am besten hier bei dieser Form des Wassertransportes, beim Flosse vornehmen. Nun leuchtet ja ohne weiteres ein, dass auch bei uns die Flösse unserer grossen Ströme z. B. die des Rheines und der Weichsel eine sehr eigenartige wirtschaftliche Rolle spielen. Aber der hohen technischen Vollkommenheit gegenüber, die hier der Holztransport erreicht hat, indem er Fahrzeug und Frachtgut verschmilzt, steht doch für das Floss und die verwandten Formen auf der Seite der eigentlichen Schiffahrt, die in der Hauptsache immer Seeschiffahrt ist, eine weitgehende Bedeutungslosigkeit fest. Ich wüsste nicht, dass an irgend einer Stelle der Welt zu irgend einer Zeit, sei es z. B. auch nur im Kriege, Flösse irgendwie eine grössere Rolle gespielt hätten. Die Verwendungsfähigkeit ist ja dabei keineswegs ausgeschlossen.

Wichtiger sind daher, wie mir scheint, für die Geschichte der Schiffahrt ganz kleine Flösse, die wir wohl schon für eine sehr alte Zeit in Südindien und Indonesien ansetzen dürfen, die dann aber wohl schon früh an der ostafrikanischen Küste benutzt wurden und später, vielleicht unter portugiesischem Einfluss, nach Brasilien und Westafrika gekommen sind, die sogenannten Katamarangs.

Ich vermute, dass diese nur von der technischen Seite wichtige Form vielleicht auch noch an anderen Stellen vorkommen wird, wenn man nur noch genauer zusieht. Diese Katamarangs im eigentlichen Sinne des Wortes sind kleine Flösse aus mehreren (z. B. fünf) einzelnen Baumstämmchen[1]), die durch Querlatten in fester Lage gegeneinander gehalten werden. Der Fischer — es handelt sich hier eigentlich gar nicht um Schiffer — sitzt dabei, namentlich bei einigermassen bewegter See, häufig halb im Wasser; sein leichtes Fahrzeug trägt aber auch einen Mast und ein Segel, und ohne Wind und gegen den Wind muss er rudern. Die Neger, die sonst als selbständige Schiffer keine grosse Rolle spielen, scheinen sich denn doch sowohl in Afrika und in Brasilien dieser eigenartigen Fahrzeuge mit grösster Kühnheit zu bedienen; denn allzugross ist der moralische Halt eines

1) Otto E. Ehlers, An indischen Fürstenhöfen. Berlin 1894. 8°. II, 252.

solchen Fahrzeugs wohl nicht. Bis dahin haben sich aber, glaube ich, noch keine europäischen Sportsleute gefunden, die diese sehr eigenartigen Fahrzeuge angenommen hätten.

Man muss es mir nicht verübeln, wenn ich diese scheinbar recht unwichtigen Fahrzeuge einer längeren Erwähnung für wert gehalten habe. Sie scheinen mir methodisch wichtig, weil, wie ich glaube, aus ihnen in Verbindung mit dem Boote der wichtige Typus des Auslegerbootes herausgewachsen ist. Von ihm haben wir gleich mehr zu sagen. Im allgemeinen werden wir aber, wie gesagt, dem Floss in der Geschichte der Schiffahrt keine allzu grosse Wichtigkeit zugestehen müssen.

Wie ich schon hervorgehoben habe, kann ich als Wirtschaftsgeograph das Axiom für berechtigt erklären, dass die ältesten und wichtigsten Erfindungen der Menschheit keineswegs den Weg gegangen sein müssen, den wir Epigonen mit unseren Anschauungen durch reine Gedankenoperation als den gegebenen herauszukonstruieren geneigt sein würden. So habe ich mich schon energisch gegen den Gedanken ausgesprochen, dass nun gerade der einzelne Baumstamm das älteste Fahrzeug des Urmenschen gewesen sein müsse.

4. Aber dass man an sehr viel verschiedenen Stellen dazu kommen konnte, einen einzelnen Baum zu benutzen, muss ich ja natürlich auch bei diesen Ansichten zugeben. Und naturgemäss stellt der Einbaum sich als die bequemste Schiffsform dar, wenn man von einem einzelnen Baum alles wegnimmt, was die leichtere Bewegung des Fahrzeuges hindert! So nimmt denn naturgemäss diese einfachste Schiffsform geographisch ungeheure Gebiete in Anspruch und ist das gegebene Fahrzeug für die allermeisten grossen Ströme. Es gibt in unserm Erdteil noch Gebiete — selbst in Deutschland —, in denen der Einbaum bis in unsere Tage fungiert hat. Seine Herstellung und Funktion ist so ungeheuer einfach, und er kann an so vielen Stellen aufgetreten sein, dass es kaum lohnt, das im einzelnen zu verfolgen. Meiner Meinung nach würde man jedoch diese an und für sich sehr wichtige Rolle des Einbaums ganz und gar überschätzen, wenn man ihm für die Entwicklungsgeschichte der grossen Schiffahrt, unter der wir ja auch heutzutage noch im besonderen die Seeschiffahrt verstehen, eine bedeutende Rolle zuteilen wollte.

Aus dem Einbaum können ausserordentlich schön gearbeitete und sehr imposante Ruderkanoes hervorgehen wie die Drachenboote der Chinesen, die Kriegskanoes der Kamerunleute, die Ruderboote in Neuseeland, Nordwestamerika usw. Stärkeren Stürmen gegenüber sind aber diese Schiffe natürlich nicht seefähig und je länger sie sind und je grossartiger sie als technische Leistung sind, um so gefährlicher werden sie wohl sein. Wir müssen also den Übergang zur wirklich grossen Seeschiffahrt nach einer ganz anderen Richtung suchen, als etwa in der einfachen Vervollkommnung des Einbaums.

Wie es mir scheint, sind es vielmehr zwei Wege, die die Menschheit fand, um zu einem grösseren, wirklich seetüchtigen Schiff zu kommen, und nur der eine steht wenigstens ursprünglich und in den Anfängen mit dem Einbaum in Verbindung.

5. Ich habe schon beim Katamarang, dem kleinen Floss der indisch-malayischen Gewässer angedeutet, dass ihm vielleicht für die Geschichte eines Teiles der grossen Schiffahrt eine grössere wirtschaftliche Bedeutung zukäme. Das Auslegerschiff, das typische Fahrzeug der ozeanischsten Menschheit, der Bevölkerung der malayo-polynesischen und melanesischen Inselfluren scheint mir aus einer ausserordentlich wichtigen und günstigen Verbindung des Katamarangs mit dem Einbaum hervorgegangen zu sein. Der Einbaum war das eine wichtige Hauptglied in diesem zweiteiligen und doch ausserordentlich leistungsfähigen Organismus. Der Ausleger, gewissermassen die eine Hälfte des Katamarangs, gewährte dem Segelschiff, was nun in seltener Vollkommenheit auftreten konnte, die notwendige Stabilität.

Wie aber nach dem Ausspruch des alten Heraklit alles fliesst, so gehen auch in diesem Gebiet die aus einem einzelnen Stamme gehöhlten Einbäume und aus ganz anderem Material hergestellte genähte Schiffe, auf die wir gleich kommen werden, durcheinander. Es gibt Auslegerboote vorzüglichster Konstruktion, die einen Einbaum als eigentliches Schiffsteil haben und sich auf einen massiven Balken als Ausleger beschränken, andere Einbäume, die einen andern Einbaum als Ausleger benutzen, und schliesslich auch genähte Schiffe, die noch als Ausleger einen Einbaum haben. Darauf, dass jetzt in der malayischen Welt die Prau, das typische genähte Schiff ohne einen Ausleger fährt, dürfen wir wohl als auf das Produkt einer verhältnismässig neuen Entwicklung hinweisen.

Wer dem Gange meiner Arbeit bis hierher gefolgt ist, wird wohl schon gemerkt haben, dass ich mit einer sehr bestimmten Marschroute vorgehe und dass z B. die technische Ordnung meines Aufsatzes nach dem Material, wahrscheinlich durch die bestimmte Absicht eingegeben ist, den Leser mit einem gewissen Zwang auf etwas ihm einigermassen fernliegendes hinzuleiten.

6. Ich habe nämlich noch einen letzten Stoff zu behandeln, der mir von grösster Wichtigkeit ist, auf den der Durchschnittsmensch europäischer Kultur selbständig aber wohl kaum verfallen wäre und der mir doch gerade von gewissen historischen Gesichtspunkten aus von allergrösster Wichtigkeit zu sein scheint. Ich meine die Rinde.

Für die älteste Geschichte der Menschheit kommt, zum Teil wohl lediglich aus Bequemlichkeitsrücksichten, meistens noch die Auffassung der Prähistoriker zur Geltung, die die älteste Stufe der Menschheit, die jetzt zumeist durch unsere sogenannten Naturvölker repräsentiert wird, der Steinzeit zuzurechnen pflegt. Dieser Name ist wirtschaftlich nicht ohne Bedenken. Für die europäischen Prähistoriker ist es sicherlich nicht ohne schädigenden Einfluss gewesen, dass sich ihre ganze Forschungsrichtung ein wenig zu sehr auf diese wirtschaftlichen Spuren des Menschen geworfen hatte. K. von den Steinen, der ausgezeichnete Vertreter unserer Ethnologie, hat darum in seiner Vorlesung mit grosser Berechtigung darauf hingewiesen, dass seine Bakaïri viel eher in einer Muschel- oder Holzzeit lebten als gerade in einer Steinzeit. Steine hatten gerade diese so wenig, dass sie für sie keine grosse Wichtigkeit hatten. Dagegen hat

gerade von den Steinen in seiner sicher richtigen Theorie der Entstehung des Feuers diese, die für mich wichtigste Etappe der gesamten Menschheit, von der Bearbeitung des Holzes hergeleitet. Nun gibt es aber neben dem Holze noch einen andern Stoff, der von den Bäumen kommt, die Rinde! Holz spielt natürlich, z. B. als der unentbehrliche Speer, als Keule usw. vielfach als Werkzeug des ältesten Menschen eine grosse Rolle, weit vor allen andern Etappen der Menschheit auf dem Wege zur Kultur. Für sehr wichtige Dinge in der ältesten Wirtschaft der Menschen war ihm aber das Holz der Stämme zunächst oft unerreichbar und namentlich auch zu schwer zu transportieren, wo Rinde ihm dagegen ein ausserordentlich leicht zu behandelndes und verhältnismässig leicht transportables Material bot, das für die meisten wirtschaftlichen Zwecke der ältesten Vorgänger unserer Kultur völlig ausreichende Widerstandsfähigkeit besass, während sie für uns fast ganz zurück tritt.

Es erscheint mir durchaus nicht unmöglich, dass mit der Entstehung der ersten Schiffahrt, der bewussten Herstellung eines Fahrzeugs für Wassertransport etwas zusammenhängt, was manchen freilich als eine gewaltsam herbeigezogene Analogie erscheinen dürfte. Schon auf sehr tiefen Stufen der Menschheit stellt sich beim männlichen Geschlecht, aber hier ausgesprochen, ein Bedürfnis ein, sich durch Betäubungs- oder Rauschmittel gewissermassen in eine andere Welt zu versetzen. Neben den vielen Excitantien sind von ausschlaggebender Wichtigkeit gegorene Getränke. Diese gegorenen Getränke nimmt der Mann, der sich schon sehr früh durch diese Beziehung stark vom Weibe trennt, zumeist als Mitglied eines besonderen und abgesonderten sozialen Verbandes in Gesellschaft der andern Männer zu sich. Da nun diese Getränke manchmal nur ziemlich dünn hergestellt werden können, so sind dann sehr grosse Gefässe dazu nötig, und zur Herstellung grosser Gefässe ist die Töpferei auf den älteren Stadien ebensowenig imstande wie etwa eine ältere Böttcherei oder Schnitzerei dergleichen als Fass oder aus vollem Holz formen konnte. Die Sache wird vielmehr ungemein viel einfacher durch Rindentröge besorgt. Lumholtz[1]) erzählt, dass so ein Trog in wenig Minuten von einem geschickten Australier zusammen gebogen werden kann. Mir ist gerade die Analogie der Australier wertvoll, denn die an Einfachheit nicht zu übertreffenden Kähne der Australier sind zum Teil wirklich nichts anderes als ein aufgebogenes Stück Rinde, dass an einem Ende sogar noch mit Lehm gedichtet sein kann, also so primitiv wie nur möglich ist.

Aus einem solchen Rindentroge kann aber ohne weiteres ein Boot werden, wenn man das Wassergefäss leer aufs Wasser setzt. Natürlich kann ebenso gut umgekehrt aus jedem Boot ein Trog werden, wenn man es auf dem Lande feststellt und nun Wasser, oder was man sonst etwa verwendet, hineingibt. Es brauchen auch nicht nur Rindenkähne zu sein; die Euahlayi haben schiffsförmige Gefässe, und zwar sowohl aus Rinde als einbaumähnliche, um ihr Getränk, dass sie zum Teil so poetisch

1) K. Lumholtz, Unter Menschenfressern. Hamburg 1892. S. 185.

aus gegorenen Blüten herstellen, darin zu bereiten.[1]) Die südamerikanischen Indianer setzen ihr Kassawa Bier direkt in ihren Kähnen an, da sie bei ihren Gelagen sehr grosse Quantitäten verbrauchen.

Nun sind aber keineswegs alle Rindenkanoes primitiv. Ganz im Gegenteil. Es lässt sich aus Rinde ein in hohem Grade brauchbares und elegantes Fahrzeug herstellen, das freilich den grossen Fehler hat, nicht besonders widerstandsfähig zu sein, das aber den doch sehr beachtenswerten Vorteil gewährt, ausserordentlich reparaturfähig zu sein. Besonders empfehlen sich Rindenkanoes für alle Gewässer mit steinigem Untergrund. Die Rinde gibt beim Auflaufen nach, und wenn einmal ein Loch da ist, so kann man es mit Harz dichten oder man setzt einen Flicken auf, denn das Rindenkanoe wird, wo es nicht ganz primitiv ist, durch Vernähen der an einander gelegten Rindenstücke hergestellt. In dieser Form ist es aber ein hervorragendes Stück der Kunstfertigkeit des Naturmenschen, einerlei ob es in Westafrika aus der Rinde des Baobab oder in Kanada aus Birkenrinde hergestellt wird.

Wie ich oben schon beim Einbaum äusserte, bin ich durchaus der Annahme, so nahe sie liegt, entgegen, man könne ein grosses, brauchbares Schiff, wie es die See verlangt, aus dem Einbaum ableiten. Ich bin vielmehr der Ansicht, dass wirklich seetüchtige Schiffe, wie wir sie an manchen Stellen der Welt doch für recht frühe Zeit annehmen müssen, den anderen Weg gegangen sind: aus dem genähten Boot! Wir brauchen dann freilich immer noch einen Sprung von der Rinde mit der Naht zu Planken, die ursprünglich mit Rinde überdeckt jetzt durch Stricke zusammengehalten und durch Kalfaterung dichtgehalten werden.

Dazu bringt mich die Erwägung, dass bei uns in sehr alter Zeit Seeschiffe vorkommen, die in einer für uns Nordeuropäer eigentlich rätselhaften Technik gebaut sind. So das Wikingerschiff — wie man der Form wegen meist sagt — von Gogstad. Diese Schiffe sind also nicht wie unsere heutigen so gebaut, dass man die Spanten an den Kiel fügt und dann die Bohlen in feste Verbindung mit den Spanten bringt, die Spanten sind vielmehr mit den Bohlen durch Stricke in Verbindung, die durch besonders herausgearbeitete Ösenstücke, um mich so auszudrücken, der Bohlen laufen.

Da wir mehrere Beispiele dieser Konstruktion aus der ältesten Zeit[2]) haben, dürfen wir wohl annehmen, dass dies die älteste Methode des Baues von wirklich seetüchtigen Schiffen war! Der lose Raum zwischen Spanten und Bohlen gab dem Schiffe ohne Zweifel eine viel grössere Widerstandsfähigkeit gegen Stoss. Die Seetüchtigkeit wurde dann durch sehr ausgiebige Kalfaterung hergestellt.

Lebende Beispiele von solchen genähten Schiffen haben wir in der ganzen Schiffahrt des indischen Ozeans. Sowohl die Malayen wie die

---

1) K. Langloh Parker, The Euahlayi tribe. London 1905, 8°, S. 118—119 und S. 125

2) Nydam, Südl. Schweden und Gogstad. Montelius, Die Kultur Schwedens, Berlin 1885, 8°, S. 111, 174. Genähte Boote sind sehr alt auch nach Schetelig, Bergens Museums Aarbog 1903, Nr. 7, S. 12–13.

Araber stellen ihre bekanntlich äusserst seetüchtigen Praus und Dhaus so her.[1]) Zumeist findet sich dann die Notiz des europäischen Reisenden, dass am ganzen Schiff auch nicht ein eiserner Nagel zu finden wäre und in ungestörten Verhältnissen trifft das natürlich zu, weil ja der ganze Gedanke eines solchen Schiffes völlig von dem abweicht, was uns unsere Technik gewissermassen als Leitmotiv angeben würde.

Wie ich schon hervorhob, erscheint mir als das ursprüngliche Schiff der malayopolynesischen Welt das Auslegerboot. Es ist aber, wie schon gesagt, im indischen Ozean und in einem Kulturkreise, der Südindien mit Südchina verbindet und sowohl von Osten wie von Westen, sowohl von Südchina wie von Ägypten und dem Persischen Meere her zu verschiedenen Zeiten kulturell stark beeinflusst wurde, durch das genähte Boot, wie ich glaube, verdrängt worden. Die Autorität im Schiffbau, der man für die Encyclopädia Brittannica[2]) diesen wichtigen Artikel anvertraute, begegnet sich mit mir — ich kann das nur mit grösster Anerkennung hervorheben — in der Meinung, dass die ältesten Schiffe, die für die Seeschiffahrt in Betracht kommen, genäht gewesen sein können; Rev. Edmond Warre wundert sich aber dann, dass das Auslegerboot nach Westen nicht über die malayische Welt hinausgegangen ist. In diesem Punkte weiche ich ein wenig ab, wie ich schon bemerkte. Ich bin zunächst noch der Ansicht, dass die Malayen, die Madagaskar besiedelt haben, das wohl noch auf Auslegerbooten getan haben können, freilich ist es mir nicht möglich, die gegenteilige Annahme als falsch zu beweisen, aber vielleicht hat dann das Abweichen des ursprünglichen Schiffstypus von der in der neuen Heimat schon allgemein gültigen genähten Dhau jene merkwürdige Abkehr der heutigen Madagassen von der Seeschiffahrt mit herbeiführen helfen.

---

7. Wenn ich nun aber überhaupt die Entstehung des ältesten Seeschiffes für unseren Kulturkreis auf den Typus des genähten Schiffes zurückführe, so hat sich mir natürlich, was bei der eben angeführten Autorität eine vorsichtig ausgesprochene Vermutung war, zur grösseren historischen Wahrscheinlichkeit verdichtet. Ich folge hierin, wie in so vielen Dingen, unserem grossen Altmeister Schweinfurth. Freilich läuft auch hier, wie in so vielen historischen Dingen der Urzeit, ein Sprung unter. Schon Schweinfurth wies darauf hin, dass die Protoägypter — um diesen bequemen Sprachgebrauch, der uns an keinerlei Schulmeinung bindet, zu benutzen — ihre ausgezeichneten, mit vielen Rudern und grossem Segel ausgestatteten Boote auf dem Nil aus rein afrikanischen Motiven heraus ausgebildet hätten.[3]) Es lässt sich dagegen auch wohl kaum etwas einwenden. Ich füge dann als mein

1) Makrisi bei Burckhardt, travels in Nubia, London 1811, 4°, S. 521.

2) 9th ed. 1886, gr. 4°, vol. XXII, S. 804: probably the earliest form (des Seeschiffes) was stitched (or tied together).

3) Schweinfurth, Verh. d. Berliner anthrop. Ges. 1897 S. 400 Bild S. 394; die Bilder von Bohuslän gleichen diesen Schiffen auffallend.

eigen Teil zu dieser Hypothese hinzu, dass diese grossen Ruder- und Segelboote wohl als aus ursprünglich afrikanischen Rindenbooten hervorgegangen und allgemein als genähte Schiffe angesehen werden dürfen und ich möchte die Ägyptologen dringend auffordern, alle alten Schiffe und Schiffsmodelle, die ihnen vorkommen, daraufhin nachzuprüfen!

Ich kann dazu freilich meinerseits nur einen sehr eigentümlichen Beweis bringen. Herodot II, 96 beschreibt die Herstellung der ägyptischen Schiffe, er beschreibt sie aber so, dass wir aus dem Text schwer etwas machen können. Dagegen hat Gge Rawlinson in seiner ja sicher sehr verdienstvollen Übersetzung[1]) des Herodots eine glatte Übersetzung dieser Stelle geben können, nachdem er den Text freilich nach seiner praktischen Kenntnis des heutigen Baues einer Nildahabije umgeändert hatte. Nach ihm würde Herodot ungefähr gesagt haben: sie binden die Schiffsplanken lose etwa in der Ordnung von Backsteinen an die mit dem Kiel verbundenen Spanten an. Rawlinson hatte gesehen, dass die Fellachen am Nil das Bulwark, wie er es englisch nennt, die oberste Schanzenverkleidung ihrer Schiffe, noch heute so herstellen, und versuchte so mit einem für uns glücklichen Griff Klarheit in Herodots Beschreibung zu bringen.

Schweinfurth hat nun an jener, für uns so bedeutungsvollen Stelle darauf aufmerksam gemacht, dass die Ägypter in dem ausserordentlich brauchbaren Nilboot der älteren Zeit ein Fahrzeugs ersten Ranges für die Seeschiffahrt besassen, dass sie aber höchst merkwürdiger Weise dieses Schiff selber auf der See, man kann wohl sagen fast gar nicht benutzt haben. Eine Seefahrt im grossen Stil von ägyptischer Seite ist ja nur ein einziges Mal im Laufe der langen ägyptischen Geschichte vorgekommen, unter jenem Pharao, der eine freilich sehr bald erloschene kolonisatorische Tätigkeit nach Punt, dem Lande der Götter und des Weihrauchs, einzuleiten versuchte, und der eigentlich eine Königin, Hat-schep-su, war. Da nach der Meinung Schweinfurths die Frage nach der Einwanderungsstrasse der unleugbar vorhandenen vorderasiatischen und hauptsächlich babylonischen Elemente in der ägyptischen Kultur des sogenannten alten Reiches dahin entschieden werden muss, dass diese Elemente den anscheinend so viel weiteren Weg über Yemen eingeschlagen haben, statt den, unserem Gefühl nach, so viel einfacheren über die Landenge von Suez zu wählen, so müsste man bei dieser Gelegenheit eigentlich entscheiden, mit welchem Fahrzeuge diese hochwichtigen Kulturträger das Meer, das hier Südarabien und das Osthorn Afrikas vielmehr verbindet als scheidet, überschritten haben. Möglich, dass uns archäologische Funde auch über diese Frage einmal aufklären. Zunächst wissen wir wohl aber nichts näheres darüber zu sagen. Jedenfalls bleibt es dabei, dass die Ägypter schon in sehr alter Zeit ein ausgezeichnet geeignetes Seeschiff hatten.

1) London 1851, 8°.

Dass Gold, ganz besonders aber dass der echt südarabische Weihrauch und Myrrhen für die Ägypter schon frühzeitig eine grosse Rolle spielen, ist ja bekannt; wir haben aber jetzt auch einen urkundlichen Beweis dafür: Sahure, aus der Zeit der Pyramiden, holte aus Punt schon Weihrauch und dergleichen.[1]) Die Bedeutung dieser Droge für den Welthandel ist leider immer noch nicht richtig eingeschätzt. Das zur Zeit Strabos ganze Flotten auf dem roten Meere den Handel Alexandriens mit Indien und Nubien vermittelten, ist ja freilich bekannt genug, aber die Wichtigkeit des Verkehrs für die ältere Zeit ist immer noch zu wenig beachtet. Ebenso wird die markante Stellung Yemens aufs kräftigste durch die kleine Bemerkung Klunzingers[2]) hervorgehoben, dass für die arabischen Schiffer der Jetztzeit Indien mit Yemen beginnt.

Gewöhnlich schrieb man nun die Übernahme der ersten Seeschiffahrt, die durch die Anwendung der ägyptischen Nilbarke mit Rudern und Segeln auf die See erfolgte, den Vorfahren der Phönizier zu. Das ist nun aber nach den neuesten Ergebnissen nur noch in sehr beschränktem Masse gültig. Nach den letzten überraschenden Entdeckungen in Kreta lässt sich noch weniger daran zweifeln wie je, dass die westliche Hälfte des Mittelmeeres schon zu einer sehr alten Zeit in lebhaftester Beziehung zum Orient wie zu Ägypten stand, und da auch die anderen Inseln des ägäischen Meeres an dieser Kultur beteiligt waren, so hiesse es doch unerlaubtem Eigensinn fröhnen, wollte man die Entwicklung dieser Beziehungen allein den in ihrer grössten Bedeutung so viel späteren und in ihrer historischen Rolle ja überhaupt so stark eingeschränkten Phöniziern zuschreiben. Wir haben hier vielmehr ältere Kulturträger anzunehmen, deren Beziehungen wir zunächst noch nicht kennen.

Ich möchte nun aber noch nach einer anderen Richtung hin einen Schritt tun und eine Vermutung aussprechen, die, wie ich recht wohl weiss, vielen ausserordentlich gewagt erscheinen wird. Ich fühle mich dazu genötigt durch vergleichende Momente, die ich im ersten Teile meines Vortrages herangezogen habe, und durch Forderungen, die eine in letzter Zeit besser begründete Theorie mir bedingungslos zu fordern scheint. Ich habe meinen Vortrag begonnen mit dem schönen Worte Ratzels von der Tiefe der Menschheit. Die Anthropologie braucht, um den unleugbar grossen Abstand in der körperlichen Entwicklung der verschiedenen Menschenrassen zu erklären, Zeiträume, die wohl der naturwissenschaftlichen Zeitrechnung zugänglich sind, die sich aber allem, was historische Betrachtung heisst, vollkommen entziehen! „Warum aber sollen denn die Ägypter in den wenigen Jahrtausenden seit dem ältesten Reich sich körperlich bedeutend geändert haben?“ rief einer der bedeutendsten Vertreter unserer Anthropologie aus, als in seinem Colloquium von der Übereinstimmung des Scheikh el Beled mit dem heutigen Fellachentypus die Rede war! Nach einer rechnerischen Betrachtung, die ich gerne verwende, obgleich ich nicht weiss, ob ich ganz selbständig auf sie ver-

1) Breasted, history of Egypt, New York, 1905, 8°, S. 127.
2) Klunzinger, Bilder aus Oberägypten, Stuttgart, 1878, 8°, S. 287.

fallen bin, denn mein hochverehrter Lehrer Ferd. von Richthofen, dem ich so vieles verdanke, hat mir gegenüber gelegentlich im Gespräch erwähnt, dass er mit Alexander von Humboldt eine analoge Ableitung besprochen habe, — wären sieben Jahrtausende, nach der gewöhnlichen Rechnung von drei Generationen auf ein Jahrhundert, nur 210 Generationen. 210 Leute kennen wir alle, und die aufeinander gestellt, würden die Entwicklung bis in die äussersten historischen Tiefen der Menschheit erfüllen. Anthropologisch ist dieser Abstand fast absurd klein und selbst ethnologisch ist der Zeitraum für die Entwicklung der Anlagen, die die Kulturmenschheit, als Ganzes genommen, doch nun einmal unleugbar hat, natürlich lächerlich gering. Aber historisch bleibt das Gebiet nun einmal so enge; für die Historiker tritt der Norden Europas erst ungefähr mit dem Beginn unserer Zeitrechnung in Zusammenhang mit der Weltgeschichte!

Ich habe mir Thema und Gelegenheit des Vortrages, offengestanden, gewählt, um darauf hinzuweisen, dass eine Analogie, freilich ohne unumstössliche historische Gewissheit, uns eine ganze Reihe von Jahrhunderten darüber hinausführen kann. Ich habe darauf hingewiesen, dass die Dahabieh auf dem Nil, die nach dem, was ich darüber gesagt habe, vermutlich für die ältere Zeit das Muster eines Seeschiffes abgab und bei der jetzt noch wenigstens zum Teil dies uralte Verfahren benutzt wird, ein genähtes Schiff war. Genähte Schiffe sind noch heutzutage die nach der Analogie dieses Verfahrens gebauten Seeschiffe des Roten Meeres und der anstossenden Gewässer. Nun finden wir aber im äussersten Norden, in sogenannter prähistorischer Zeit, ebenfalls genähte Schiffe, über deren Charakter als Seeschiffe und über deren ausserordentliche Leistungsfähigkeit niemals ein Zweifel aufgetaucht ist. Sollen wir einen Zusammenhang in dieser Analogie ganz von der Hand weisen? In dem Zeitraum, den wir als historisch betrachten, gab es sicherlich auf dem Mittelmeer und im Norden keine genähten Schiffe mehr!

Ich will übrigens ausdrücklich hinzufügen, dass die grossen, aber wohl ziemlich unbehilflichen Barken der russischen Fischer an der Murmanischen Küste, nach dem Zeugnisse meines Freundes Dr. Ludwig Brühl, des Kustos am Institut für Meereskunde, noch heutzutage genäht sind. Ich führe das aber nur an, weil mir hier ein interessanter Hinweis auf Rindenschiffe, die auch in der russischen Wirtschaft, die den Bast so liebt, einmal eine Rolle gespielt haben können, zu stecken scheint. Der Russe ist bekanntlich, um nicht auf die etwas heterogene Welt der „Slaven“ zurückzugreifen, sonst eigentlich stets jeder Ausdehnung seiner Beziehungen über die See verhältnismässig abhold gewesen.

Nun gehört das Schiff von Gogstad zu einem Typus, der Ruderschiff und Segelschiff verbindet. Wir haben hier also den strikten Beweis, dass die Kriegsschiffe der Felsenzeichnungen in Bohuslän ungeschickt aber deutlich von einem Typus erzählen, der, in der Analogie und, cum grano salis genommen dem Typus der Segel- und Ruderschiffe der ältesten Zeit auf dem Nil ungemein gleicht. Gerieten diese Schiffe in die

Hände kühner und rücksichtsloser Seefahrer, so hatten sie ein Schiff von ausserordentlicher Leistungsfähigkeit.

Ich will an das Wikingerschiff, das auf seiner Reise zur Weltausstellung in Chikago die grosse Leistungsfähigkeit dieses Schiffstypus bewies, hier nur erinnern, ich will aber noch ein wohl ziemlich vergessenes Beispiel hinzufügen, dass ein ähnliches, sogar kleineres Ruder- und Segelschiff den ungeheuren Weg von Goa nach Lissabon um das stürmische Kap anstandslos zurücklegte.[1]) Solche Schiffe erreichten die Schnelligkeit eines unserer gewöhnlichen Frachtdampfer, wenn auch nicht die unserer modernen Ozeanschnelldampfer und unserer Kriegsdampfer, dafür waren sie aber ganz unabhängig von den Kohlenstationen. Ich glaube nicht, dass irgend eine nautische Schwierigkeit vorliegt, die uns verbieten könnte anzunehmen, das Schiff von Gogstad hätte nicht das Ostende des Mittelmeeres erreichen können und noch in derselben Schiffahrtsperiode doch die Heimat wieder aufsuchen können.

Ich bin durch eine gütige Bemerkung des Hrn. Geheimrat Fritsch darauf hingewiesen, dass unter den Gegnern Ramses II. sich Kriegsschiffe finden, die genau dem Typus des Wikingerschiffes entsprechen; ich habe aber zu meinem Bedauern diese Anregung noch nicht weiter verfolgen können.

Ich weiss sehr genau, viele meiner Hörer und Leser werden diese meine Ausführungen ganz interessant finden. Sie werden aber sagen: „Du machst uns einen grossen Verkehr für eine sehr entlegene Zeit ganz glaubwürdig, Du kannst uns aber nicht sagen, wie und warum dieser Verkehr dann wieder aufgehört hat!“ Darauf kann ich nur erwidern: Zunächst können wir ja wohl über die ethnische Zugehörigkeit dieser ältesten Seefahrer nichts aussagen. Wir können daher einmal annehmen, sie waren anderer Art und mit ihrem historischen Verschwinden hörte die Sache auf. Nehmen wir aber den anderen Fall, für den wohl die meisten wissenschaftlichen Stimmen jetzt geneigt wären, und glauben wir an eine Kontinuität der Rasse im Norden seit der Bronzezeit, so kann ich ein ebenso rätselhaftes Nachlassen des Unternehmungsgeistes zur See für diese selben Gegenden und für dasselbe Volk viel später sehr wohl nachweisen.

Mit dem Ausgang Karls des Grossen treten die Normannen auf und greifen mit einer für ihre Volkszahl und ihre Hilfsquellen geradezu verblüffenden Weise in die Geschicke Europas ein. Als das vordringende Christentum den Norden beruhigt hat, spielen dann Herzöge, die auf ihre Normannenabkunft stolz sind, im Mittelmeergebiet noch beim Beginn der Kreuzzüge weitaus die ausschlaggebende Rolle! Zugleich aber erlischt völlig der alte Drang zur See bei der nordischen Bevölkerung. Island ist eine Kolonie der Norweger; die Fischgründe bei Island sind aber trotz ihrer Wichtigkeit nie in den Händen der Isländer gewesen. Basken und Bretonen, Holländer und Engländer streiten sich um die reichen Gebiete und lösen sich in ihrer Beherrschung ab. Die Isländer nehmen nach der Kolonisation an dieser wichtigen Fischerei nur ganz verschwindenden Anteil, obgleich ein

1) **Maffeius**, Histor. indic. lib. XI Viennae Austr., 1751, fol. S. 234.

wesentlicher Teil der Nahrung des ganzen Volkes von diesem selben Fischfang abhing! Die ausschlaggebende Stellung auf dem Meere geht, wesentlich unterstützt von der ungeheuren wirtschaftlichen Wichtigkeit der nordischen Fischerei für das mittlerweile katholisch gewordene Europa, aus den Händen der Hansen in die der Holländer, später in die der Engländer. Die nordische Seebevölkerung, die Nachfahren der alten Seekönige, sind dabei wohl für die Handlangerdienste wichtig, als Unternehmer sind sie in den langen Jahrhunderten eigentlich nicht wieder aufgetreten, eine selbständige isländische Seeschiffahrt hat es noch nie, eine selbständige norwegische von einiger Bedeutung erst wieder im vergangenen Jahrhundert gegeben.

Wenn Ratzel davon spricht, dass die Schiffahrt oft erfunden werden konnte und oft genug verloren ging, so gaben ihm Beispiele dafür einmal die Guanchenbevölkerung auf den Kanaren, die hierher zu Schiff gekommen sein musste und doch die Kenntnis der Schiffahrt verloren hatte; als ein anderes Beispiel konnten ihm die Madagassen dienen, denen es ebenso gegangen war. Ich füge jetzt noch das mir wenigstens sehr wahrscheinliche Beispiel einer geographisch förmlich aufs Meer hinausgewiesenen prähistorischen Bevölkerung Skandinaviens hinzu, für die wir lange Jahrhunderte eines völligen nautischen Stillstandes mit einer gewissen Sicherheit annehmen können.

Man wird sagen, das ist ja nur theoretisch wichtig, d. h. also unhöflich gesagt — recht unwichtig! Ich denke aber, man kann mit gutem Grunde die gültige Tagesweisheit umkehren in die für uns noch etwas paradoxe Weisheit, dass die Theorie deshalb wichtig ist, weil sie für die Praxis von grundlegender Bedeutung ist oder doch werden kann. Mir ist es gerade bei der ägyptischen Geschichte wichtig, dass dies grosse Volk mit seinen kolossalen Leistungen uns nicht etwa das Bild eines stetigen, trotz aller Hemmungen ruhig sich entwickelnden Fortschrittes zeigt, sondern dass es ein ewiges Auf und Ab gibt mit ganz unleugbaren recht grossen Kulturverlusten gerade gegen die allerneueste Zeit hin! Es war mir daher wertvoll, wenn auch nur theoretisch darauf hinzuweisen, dass ein grosser Kulturfortschritt in einem unserem Lande so benachbarten Gebiet in alter Zeit vorhanden gewesen sein kann, der nachher fast spurlos verloren gegangen und jedenfalls ganz in Vergessenheit geraten sein kann.

---

3. Über die Entwicklung des griechischen Tempels aus dem Pfahlhause.[1])

Von

Paul Sarasin.

Mit photographischen Aufnahmen von Fritz Sarasin.

Der Säulenschaft, auch die Triglyphe klingt;
Ich glaube gar, der ganze Tempel singt.
Goethe.

Wenn eine Gesamterscheinung wie diese jenseits aller Kunde liegt, wird sich die Vermutung hörbar machen dürfen. Jakob Burckhardt.

„Sollte der griechische Säulentempel, der bekanntlich aus dem Männersaal, dem Megaron entstanden ist, nicht eine Erinnerung an die Pfahlbautenzeit in sich bergen, ein hoch idealisierter und stilisierter Ausdruck des ursprünglichen Pfahlhauses sein, der Säulenbau die Pfähle, der zu reiner Ornamentik zusammengeschobene Oberbau die ursprünglich auf den Pfählen schwebende Wohnung darstellen? Wenn auch die Cella als etwas neues hinzukäme, so wird doch der Gedanke weniger fremdartig anmuten, wenn wir uns erinnern, dass die Säulen bei den ältesten Tempeln aus Holz gewesen, dass zur Bronzezeit die Pfahlbauten allenthalben noch bestanden, auch in Griechenland, und zwar gewiss nicht nur in Seen und Flüssen, sondern auch auf dem Lande, und wenn ich hinzufüge, dass wir für das Megaron ein Analagon wahrscheinlich im Lobo malayischer Völker, wie z. B. von Zentral-Celebes, einem Gemeinde-Pfahlhaus und einer Art Sammelform von Tempel, Rathaus und Herberge erblicken dürfen. Auch wird die Erscheinung verständlicher, dass die alten ägyptischen Säulen in die Form von Wasserpflanzen, wie Papyrusbündel und Lotosstengel gebracht worden sind; denn wohl bis ins zweite Jahrtausend a. C. dürfen wir uns den Nil und den Mörissee sowie die Küste mit Pfahlbauten bestanden denken. Die Triglyphen wären ferner die stilisierten Nachbildungen der ursprünglichen Fensterstäbe, die Metopen die Zwischenwände, in Übersetzung als „Zwischen den Luken“ aufgefasst. Erklärt nicht der Pfahlbau die Entstehung der Säule?“

Mit diesen Worten habe ich eine Schrift, betitelt „Zur Einführung in das prähistorische Kabinett der Sammlung für Völkerkunde im Basler Museum“ (Basel 1906) abgeschlossen, welche ein ganz unerheblich erweiterter Abdruck eines im Februar desselben Jahres erschienenen

1) Vorgelegt in der Sitzung vom 20. Oktober 1906.

Zeitungsartikels ist. Ich habe nun in der Folge weitere Argumente für die vorgetragene Auffassung gesammelt, welche ich hiermit der Erwägung anheimstellen möchte.

Fig. 1.

Pfahlhaus aus Zentral-Celebes.

Fig. 2.

Der Poseidon-Tempel zu Pästum. Aus Wörmann, Geschichte der Kunst.

Wenn wir den griechischen Säulentempel ins Auge fassen, um uns über seine Entstehung Gedanken zu machen, so tun wir am besten, uns von vornherein ausschliesslich an die älteste Form desselben, den dorischen Peripteros, zu halten; denn diese Tempelform hat am meisten

Eigentümlichkeiten bewahrt, welche, an sich rätselhaft, eine Erklärung erheischen. Verstehen wir die Entwicklung des dorischen Tempels, so fällt uns das Verständnis des jonischen und korinthischen zugleich zu.

Bei der Betrachtung des dorischen Peripteros aber haben wir vor allem von der lapidaren Ausbildung desselben, vom Steintempel als solchem also abzusehen und uns das Bauwerk vollständig aus Holz gezimmert vorzustellen; denn dass der Steinbau nichts anderes als eine in Stein ausgeführte Nachbildung eines ursprünglichen Holzbauwerkes ist, darüber besteht bei den Sachverständigen, seit Vitruv, keine Meinungsverschiedenheit, so dass die Argumente dafür aufzuzählen unnötige Wiederholung von schon bekannten Tatsachen wäre. Es sei in dieser Beziehung nur erwähnt, dass schon Jakob Burckhardt[1]) besonders deutlich auf diese Erscheinung hinweist mit den Worten: „Der Peripteros wird entstanden sein als vollständiger Holzbau, als Blockhaus mit einer Halle von Baumstämmen, in einer Zeit, da Griechenland noch ein waldreiches Land war. Will man jedoch für die Cella schon von Anfang an den Steinbau voraussetzen, so war doch der ganze Hallenbau und das Dach von Holz. Die Säule oder Rundstütze hat überhaupt bei allen Völkern keinen anderen denkbaren Ursprung als aus dem Baumstamm."

Die Säulen waren hölzerne Pfeiler, die Architrave hölzerne Tragbalken, die Triglyphen (über welches Wort unten eingehend) hölzerne Stäbe, die Metopen Bretter mit Schnitzerei verziert, das hölzerne Dach war mit Strohlehm gedeckt, der hölzerne Dachfirst trug einen aus zurechtgeschnittenen Brettern gebildeten Vogel als Akroterion. Das Bild des Gebäudes war überhaupt schon das eines Pfahlhauses, man braucht sich nur die Säulen etwas niedriger, den Oberbau etwas höher vorzustellen.

Wenn wir dieser Anschauung näher treten wollen, so erscheint es vor allem als rätlich, von dem althergebrachten Ausdruck „Pfahlbauten" abzusehen und anstatt dessen von „Pfahlhäusern" zu sprechen; denn der aus prähistorischen Pfahlresten in Schweizerseen abgeleitete Begriff des Pfahlbaues ist ein vielfach verworrener; wie man an zahlreichen Modellen solcher „Pfahlbauten" sehen kann, denken sich viele Prähistoriker diese Wohnungen durchweg gar nicht als einzelne, im Wasser stehende Pfahlhäuser, sondern als Hütten, welche in grösserer Zahl auf einer auf Pfählen schwebenden Balkenbrücke errichtet standen, und diesen auf Pfählen liegenden Boden zusammen mit den darauf stehenden Hütten nennen sie den Pfahlbau; und noch kompliziertere Vorstellungen hat man sich im Laufe der Zeit gebildet. Indessen ergeben die Wohnungen bei denjenigen Völkern, welche noch jetzt in der Pfahlbauzeit leben, ein anderes Bild, als man sich aus den Überbleibseln in den europäischen Seen konstruiert hat. Im malayischen Archipel steht jedes Haus selbständig auf Pfählen errichtet da, alle Wohnungen sind Pfahlhäuser, wie das zum Eingang abgebildete (Fig. 1) zeigt, gleichgültig, ob sie im Wasser stehen, wie in der Gezeitenzone des Meeres und in Strömen und Landseen, oder ob sie auf dem Lande errichtet sind. Eine Ansammlung mehrerer Hütten auf ge-

1) Griechische Kulturgeschichte 3, p. 41.

meinsamem, von vielen Pfählen getragenem Boden haben wir nicht gesehen. Dagegen dürfte sich diese Bauart in der europäischen Bronzezeit herausgebildet haben als eine zur Einheit verbundene Masse sämtlicher Häuserböden einer Seenniederlassung; denn ein solches auf gemeinsamem Boden errichtetes Pfahldorf erhielt sich tatsächlich bis ins 5. Jahrhundert a. C. in Makedonien, nach dem Berichte von Herodot V 16. Dieser Bericht bezieht sich auf den See Prasias am Strymon, sehr wahrscheinlich gleich dem heutigen vom Flusse Struma (= Strymon) durchströmten Tachynogöl, und lautet, soweit der Inhalt uns hier angeht, folgendermassen: „Mitten im See steht ein auf hohen Pfählen errichteter Bretterboden (*ἴκρια*, Verdeck), welcher vom Lande her einen schmalen, in einer einzigen Brücke bestehenden Zugang hat. Auf diesem Bretterboden wohnen sie in der Weise, dass Jeder eine Hütte hat, in der er lebt, und eine Falltür, welche durch den Bretterboden nach abwärts in den See führt. Die kleinen Kinder binden sie mit einem Strick am Fusse fest aus Besorgnis, sie könnten hinunterkollern."

Es handelt sich also hier um die erwähnte weiter entwickelte Form des Pfahlbaues, um eine Art von Wasserfestung, welche aber auch in der Bronzezeit sicherlich nicht allgemein statthatte.

Von diesem Pfahlbau im Tachynogöl hatte auch Aeschylos Kunde; derselbe muss also, vielleicht wegen seiner soliden Bauart, einen besonders lebhaften Eindruck gemacht haben; denn, wie wir noch sehen werden, er stand als Pfahlbau überhaupt nicht isoliert da in der damaligen Zeit. Die Stelle bei Aeschylos lautet folgendermaassen (Perser, Vers 868 ff.): „*πόλεις οἷαι Στρυμονίου πελάγους Ἀχελωΐδες εἰσὶ πάροικοι Θρηκίων ἐπαύλων, λίμνας τ᾽ἔκτοθεν αἳ κατὰ χέρσον ἐληλάμεναι περὶ πύργον*" und heisst übersetzt: „die Städte, welche, im Strymonischen Meere stehend, Nachbarn der thrakischen Wohnstätten sind, und die ausserhalb des Sees, welche auf dem Lande mit getürmten Mauern umzogen sind."

Hr. Prof. Dr. A. Kaegi in Zürich, welcher mich auf diese aeschyleische Stelle freundlichst aufmerksam gemacht und ausserdem die Güte gehabt hat, mir in der richtigen Deutung des Ausdrucks *Ἀχελωΐδες* unter die Arme zu greifen, schreibt mir darüber: „*Ἀχελωΐδες* bezeichnet hier nicht Wassernymphen, wie anderwärts, sondern das Wort ist hier Adjektiv zu *πόλεις*: Städte im (und am) Flusswasser, wie ich für diese Stelle in der 11. Auflage des Benseler hinzugefügt habe, nach dem Kommentar von Teuffel-Wecklein, in dem es richtig heisst: „*Στρυμόνιον πέλαγος* ist der vom Strymon gebildete grosse See Prasias und *Ἀχελωΐδες πόλεις* (Städte im Flusswasser, vgl. Ephor. bei Macrob. Sat. V, 18: *τὸ ὕδωρ ὅλως Ἀχελῷον καλοῦμεν*. Artemid. II, 38: *Ἀχελῷος τὸ αὐτὸ τοῖς ποταμοῖς καὶ παντὶ ποτίμῳ ὕδατι σημαίνει)* sind die Pfahlbauten der Päonier in dem genannten See, von denen Herodot berichtet. Diese Ansiedelungen sind den Thrakern benachbart."

Mit *πέλαγος Στρυμόνιον* ist allerdings ohne Zweifel der See Prasias, eben der heutige Tachynogöl gemeint und nicht etwa der Strymonische Meerbusen, der heutige Golf von Rendina, da Aeschylos ihn gleich darauf *λίμνη* nennt, wie es auch Herodot tut. Die Bezeichnung *πέλαγος* dürfte

in poetischer Übertreibung seiner Grösse gebraucht sein, in Analogie zur Bezeichnung „Schwäbisches Meer“ für den Bodensee.

Ausser diesen von Herodot und Aeschylos im See Prasias, dem heutigen Tachynogöl, erwähnten Pfahlbauten gab es im 5. Jahrhundert noch solche im östlichen Küstengebiete des Schwarzen Meeres, in den sumpfigen Niederungen des Flusses Phasis, dem heutigen Rioni, wie wir aus folgendem Berichte des Hippokrates (*περὶ ἀέρων ὑδάτων τόπων,* 15) erfahren: „Was die Bewohner des Phasis betrifft, so ist das Land dort sumpfig, warm, wasser- und waldreich, und viele und schwere Regen gehen dort nieder das ganze Jahr durch. Die Leute aber bringen ihr Leben in den Sümpfen zu, ihre Wohnungen sind aus Holz und Rohr im Gewässer errichtet. Sie gehen nur wenig zu Fuss nach der Stadt und dem Markt, sondern fahren mit Einbäumen auf und ab; denn es hat dort viele Kanäle.“

Diese Beschreibung lässt vermuten, dass am Phasis Einzelwohnungen auf Pfählen errichtet standen, wie wir sie noch in Nord-Celebes im versumpften Limbottosee angetroffen haben. Durch die bis zur Oberfläche wachsende Sumpfvegetation werden dort Kanäle geschnitten, um die Kommunikation zwischen den Häusern und mit dem Lande zu ermöglichen; auf sehr flachen Einbäumen befährt man die Kanäle.

Auch diese Stelle bei Hippokrates hat Hr. Prof. Kaegi mir gütigst nachgewiesen, wofür ich ihm hiermit meinen ergebensten Dank ausspreche.

Es steht für mich nun ausser Zweifel, dass Europa weit überwiegend mit Pfahlhäusern von der einfachen Bauart während der jüngeren Stein- und der Bronzezeit bestanden war und zwar, wie aus Analogie mit dem malayischen Archipel zu schliessen ist, nicht nur in Seen und Flüssen, sondern auch auf dem Lande; aber hier auf dem Trocknen verschwanden später die Pfähle durch Fäulnis spurlos; nur Stein- und Bronzebeile und andere Geräte dieser Art, wie man sie in Menge über das Land ausgestreut findet, verraten die ursprüngliche Bewohnung.

Ein von uns 1904 ausgegrabener Pfahlbau im Wauwyler Moos ergab völlig das Bild eines Celebensischen Pfahlhauses, ähnlich dem im genannten Limbottosee; es machte den Eindruck, dass es verlassen worden war, worauf die aus dem Wasser ragenden Pfahlenden verfaulten und unter dem Gewicht des auf ihnen lastenden schweren Hauses abbrachen so dass der Boden des Hauses, aus einem mit Lehm bedeckten Balkenroste bestehend, in die Tiefe sank und auf den Boden des ursprünglichen Sees zu liegen kam, durch die vom Wasser vor Fäulnis geschützten aufrecht stehenden unteren Pfeilerhälften hindurchbrechend; die leichteren Teile der Wände und des Daches schwammen weg beim endlichen Zusammenbruch des Hauses.

Es erhielt sich also das Pfahlhaus in Europa in allgemeinster Verbreitung bis zum Ende der Bronzezeit, rund bis etwa 1000 a. C. und da und dort zerstreut noch viel später, so z. B. auch noch in Ungarn zur Zeit der Trajanszüge[1]). Man hat auch Urnen in Pfahlhausform, eine recht-

1) Cichorius, C., Reliefs der Trajanssäule, 1896, Tafel XX.

eckige und eine runde, im griechischen Archipel gefunden, „welche die reichen Spiralverzierungen der mykenischen Bronzezeit zeigen“[1]), also aus der zweiten Hälfte des zweiten Jahrtausends a. C. stammen; doch würde die ungefähre Pfahlbauform dieser Gefässe noch nicht vollständig beweisend sein, wenn wir nicht über die anderen einwandfreien Beweise von der Existenz des Pfahlbaues weit über das Jahr 2000 hinaus geböten.

Das Pfahlhaus war also wie im weiteren Europa und Asien so auch in Griechenland die ursprüngliche Wohnung, und so war auch die ursprüngliche Behausung der Gottheit, in Analogie mit den Verhältnissen von Pfahlbauvölkern der Gegenwart, nichts anderes als ein hölzernes Pfahlhaus.

Nun gibt es aber nichts konservativeres als die Religion, und so ist es nicht zu verwundern, wenn der Typus des Pfahlhauses sich für den Tempel noch zu einer Zeit erhielt, als das Wohnhaus sich schon längst verändert hatte; für den Bau des Gotteshauses wurde der Pfahlbau orthodox. —

Kehren wir zu unserem ursprünglichen dorischen Holztempel zurück und zu unserer Anschauung, dass die Pfeiler aus Baumstämmen, der Oberbau aus Brettern gezimmert gewesen sei und dass dieser die ursprüngliche Wohnung des Pfahlhauses vorstelle. Dann konnte dieser Oberbau nicht nur aus einer soliden Holzdecke bestanden haben, sondern er musste hohl gewesen sein, er musste einen zwischen der auf den Säulen ruhenden Decke und dem Dache befindlichen leeren Raum umschlossen haben; und dem ist in der Tat bei den Holztempeln so gewesen. Über der von den Säulen getragenen Decke befand sich ein leerer Raum, und die Triglyphen stellten Schlitze zwischen Holzstäben dar, durch die hindurch man in diesen hineinsehen, ja hineinsteigen konnte, die Metopen aber waren nichts anderes als die zwischen diesen Lichtöffnungen befindlichen Holzwände. Mit dieser Auffassung lassen sich die folgenden Stellen antiker Autoren restlos verstehen, die bis jetzt jeder Erklärung gespottet haben.

Euripides lässt in der Iphigenie in Tauri, Vers 113, den Pylades die Aufforderung an seinen Freund richten, um zum Götterbilde im Tempel hinabgelangen zu können:

„*ὅρα δὲ γ'εἴσω τριγλύφων ὅποι κενὸν δέμας καθεῖναι*“,

was übersetzt lautet: „schaue durch die Triglyphen hinein, wo es Raum hat, um dich hinabzulassen.“

Bei der Annahme, dass zur Zeit des Euripides noch allenthalben, besonders wohl auch in Dörfern, hölzerne Tempel existiert haben, und dass an diesen Tempeln der Oberbau einen Hohlraum darstellte, die Triglyphen Schlitze zwischen den hölzernen Stäben, durch die man hineinschauen und also auch, mit eventueller Wegschlagung der Stäbe, hineinkriechen konnte, erklärt sich obige Stelle völlig ungezwungen Dieser Hohlraum war demzufolge der Dachboden des Tempels, der wahrscheinlich als Aufbewahrungsort für verschiedene Tempelgerätschaften benutzt

1) Woermann, K., Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker, 1, 1900 p. 181.

worden und dann nicht völlig frei war, weshalb die Aufforderung: „sieh nach, wo's Raum hat, dich hinabzulassen". Dieser Tempeldachboden hatte vermutlich eine durch eine Falltür verschliessbare Lücke, durch welche man mittels einer Leiter ins Heiligtum hinuntersteigen konnte.

Die hier vorgetragene Anschauung, dass bei den Holztempeln der Raum zwischen der Celladecke und dem Dache ein Dachgeschoss dargestellt hatte, also hohl gewesen war, findet ihre weitere Bestätigung durch einen Bericht bei Pausanias (V, 20, 4), der nach der trefflichen Übersetzung von J. H. Chr. Schubart folgendermassen lautet: „Ich darf eine Erzählung nicht übergehen, welche Aristarch, der Exeget der Sehenswürdigkeiten in Olympia erzählte. Er sagte nämlich, als zu seiner Zeit die Eleer das schadhaft gewordene Dach des Heratempels wieder herstellten, sei zwischen dem Doppeldache der Leichnam eines verwundeten Hopliten gefunden worden, nämlich zwischen dem Dache, welches zur Zierde dient und dem, welches die Ziegel trägt. Dieser Mann verkroch sich also hier nach meiner Ansicht und wurde ohnmächtig von den Wunden; nachdem er dann die Seele ausgehaucht, konnte weder die Hitze im Sommer noch die Kälte im Winter den Leichnam beschädigen, da er vor allen Einflüssen geschützt lag."

Aus dieser Stelle geht hervor, dass das Heraion zu Olympia noch zur Zeit des Pausanias (zweites Jahrhundert p. C.) ein sogenannter gemischter Tempel gewesen ist, bei dem nur die Säulen mit Ausnahme einer einzigen, welche Pausanias tatsächlich noch aus Holz bestehend vorfand, aus Stein, der Oberbau aber aus Holz bestand, und dieser hölzerne Oberbau umschloss einen Hohlraum, in welchen man hineingelangen konnte und in welchen jener verwundete Soldat sich hineinverkrochen hatte.

Wäre der Oberbau des Heraion solid aus Stein gebaut gewesen, so hätte Pausanias jenen Bericht des Exegeten Aristarch überhaupt nicht verstehen können und hätte seinen Einwänden zweifellos Ausdruck gegeben.

Aus der Stelle bei Pausanias geht nun aber weiter hervor, dass die Decke, welche unmittelbar auf den Säulen ruhte, die Decke des eigentlichen Heiligtums also, schön verziert war, weshalb sie von ihm die Prachtdecke genannt wird, und dass die zweite obere Decke das Dach selbst war, welches die Ziegel trug.

Das Heraion in Olympia ist aber „wohl das älteste erhaltene Gotteshaus Griechenlands. Der ursprüngliche Bau, der etwa um 1000 a. C. gegründet worden sein mag, muss im Lauf der Zeit verschiedene Restaurationsarbeiten erfahren haben, worauf die von Pausanias erwähnte Holzsäule im Opisthodom und die Befunde bei der Aufdeckung der Tempelreste schliessen lassen. Der Tempel war ein Peripteros, Architrave und Friese wurden nicht gefunden und sind wohl aus Holz gewesen."[1])

Vitruv (erstes Jahrhundert a. C.) war offenbar nicht so weit herumgekommen wie nach ihm Pausanias und kannte daher nur steinerne Tempel;

1) Durm, J., Die Baukunst der Griechen. 2. Aufl. 1892, p. 202.

andere aber zu seiner Zeit wussten es besser und stellten eine Behauptung auf, die ihm über das Verständnis ging. Wenn er schreibt (IV, 2, 4): „non enim quemadmodum nonnulli errantes dixerunt fenestrarum imagines esse triglyphos ita potest esse“, und weiter: „etiamque, ubi nunc triglyphi constituuntur, si ibi luminum spatia fuisse judicabuntur“, so erfahren wir, dass es Sachverständige gab, welche Tempel aus Holz gesehen hatten und darum aussagten, die Triglyphen der Steintempel seien nichts anderes als die bildhauerische Andeutung der ursprünglichen Lichtöffnungen, „wo jetzt Triglyphen sind, befanden sich Lichtöffnungen“. Ausserdem beweist die Stelle, dass der oben zitierte Euripideische Vers in keinem Worte korrumpiert ist; denn dass diese nonnulli ihre von Vitruv für falsch gehaltene Ansicht über die Natur der Triglyphen einem schon damals korrumpiert gewesenen Vers des Euripides entnommen haben sollten, wird wohl niemand behaupten wollen.

Hierüber noch ein Wort: Der angezogene Vers des Euripides wurde auch folgendermaassen gelesen: „siehe zwischen den Triglyphen hinein“, also, wie man schloss, „siehe durch die Metopen“, und man dachte sich, die Metopen seien vielleicht Lichtöffnungen gewesen. Obschon diese Auffassung der angezogenen Stelle offenbare Gewalt antut, so hat sie doch solches Glück gemacht, dass v. Reber[1]) schreibt: „die offenen Metopen waren noch in Euripides' Zeit bekannt“, wobei er auf den angezogenen Vers verweist, der nun aber einmal lautet: „sieh durch die Triglyphen“ und nicht: „sieh durch die Metopen“. Die Triglyphen hält v. R. mit Anderen für Vorheftetafeln (a. a. O. p. 497), auf der Vermutung Vitruvs (IV, 2, 2) fussend, dass die Triglyphen Tafeln darstellten, welche man beim ursprünglichen hölzernen Tempelbau auf die dort ausgehenden Balkenenden befestigt hätte, um sie zu verdecken. Wie kann man aber Balkenenden durch ein Brett verschalen wollen, welches selbst wieder durch Schnitzerei eben diese Balkenenden auf sich dargestellt zeigt? Und dies käme noch sinnloser heraus, wenn man überdies, wie Vitruv sich ausdrückt, „diese Balkenschnittdeckbretter blau bemalte, damit sie nicht das Auge beleidigten.“ Dies wäre ähnlich, wie wenn ein Arzt ein entstelltes Gesicht mit einer Maske bedecken wollte, die gleich entstellt gebildet wäre, wie das Gesicht, und sich nun um eine Bemalung derselben bemühte, um sie unauffällig zu machen. Dies führe ich nicht aus, um dem guten Vitruvius zu Leibe zu rücken, sondern weil seine Auffassung bis auf unsere Zeit so grossen Einfluss ausgeübt hat, und ich werde ihn wegen dieses seines Einflusses noch einige Male heranzuholen haben.

Der Einwurf Vitruvs, dass die Triglyphen darum keine Fensteröffnungen gewesen sein könnten, weil sie auch an den Ecken des Frieses angebracht sind, wo man an Gebäuden durchaus nicht Fenster anbringen dürfe wegen Gefahr des Einsturzes, ist zutreffend, wenn man an Gebäude aus Stein denkt; bei hölzernen Pfahlhäusern wäre es konstruktiv ganz gleichgültig, wenn Fensteröffnungen an den Ecken angebracht wären.

---

1) v. Reber, F., Über das Verhältnis des mykenischen zum dorischen Baustyl. Abh. der Histor. Cl. der K. Bayr. Akad. d. W. 21, 1898, p. 522.

Tatsächlich finden sie sich ja freilich sehr selten an den Ecken; hätte aber Vitruv sich daran erinnert, dass der griechische Tempel ursprünglich aus Holz bestanden hatte, so würde er auf seinen Einwurf nicht verfallen sein. Dass er aber den Gedanken, die Triglyphen seien Fensteröffnungen, nicht als überhaupt unsinnig zurückweist, lässt vermuten, dass ihm steinerne Tempel bekannt waren, bei denen der vielleicht aus Backsteinen erstellt gewesene Oberbau in der Tat hohl war.

Aus den angezogenen Stellen bei Euripides, Pausanias und Vitruv ist aber soviel als bewiesen, dass beim hölzernen dorischen Peripteros der auf den Säulen ruhende Oberbau einen Hohlraum darstellte mit den Triglyphen als Lichtöffnungen, womit wir schon das Bild des eingangs vorgestellten Pfahlhauses vor uns haben (vgl. Fig. 1 u. 2).

Nun ist hier nochmals Vitruv beizuziehen, welcher folgendes schreibt (ibidem): „Wenn man der Meinung ist, dass da, wo sich jetzt Triglyphen befinden, Lichtöffnungen gewesen seien, so müssen aus demselben Grunde die Zahnschnitte der jonischen Tempel die Stelle von Fenstern eingenommen haben.“ Hier werden zwei ganz verschiedene Dinge zusammengeworfen, die Triglyphen des dorischen Frieses und die Zahnschnitte am Gesims einiger jonischer Tempel. Letztere sind ohne Zweifel die steinerne Wiedergabe der ursprünglich hölzernen Tragbalkenenden des Dachgerüstes, wie es auch Vitruv gleich hernach ganz richtig so auffasst, indem er sagt: „an jonischen Tempeln ahmen die Zahnschnitte Balkenvorsprünge nach“, erstere aber haben überhaupt nichts mit Balkenenden zu tun. Auch folgender Satz Vitruvs ist unrichtig, welcher lautet: „Sowohl die Zwischenräume zwischen den Zahnschnitten als die zwischen den Triglyphen werden Metopen genannt“, tatsächlich heissen ausschliesslich die Felder zwischen den Triglyphen Metopen, den Einschnitten zwischen den Zähnelungen am jonischen Gesims könnte höchstens die Bezeichnung Glyphen, Einschnitte, Kerben zukommen; denn es ist wichtig, dass in der Bezeichnung Triglyphen, Dreischlitze, als das wesentliche „Einschnitte“ betont werden, und nicht etwa leisten- oder balkenartige Vorsprünge, wenn auch am dorischen Steintempel tatsächlich zwei Einschnitte und drei Leisten vorhanden sind. An Holztempeln hat sich das vielleicht der Bezeichnung Triglyphen entsprechend verhalten. Wenn von Vitruv weiter gesagt wird: „Opai nennen die Griechen die Lager von Balken und Stangen, wie unsere Leute diese Löcher Columbarien nennen; was also zwischen zwei Balkenlöchern das Zwischenstück (der Mauer) ist, das heisst bei ihnen Metope“, so erfahren wir, dass die griechischen Baumeister die Mauerlöcher für die Balkenenden mit dem Worte opai bezeichnet haben; aber dies hat mit der Natur der Triglyphen durchaus nichts gemein; letztere waren an Holztempeln wirkliche, nicht nur bildliche Luken, und *ὀπή* heisst übrigens auch einfach so viel als Loch, *ὀπαί* hier also einfach Balkenlöcher. Wie wollte sich überhaupt Jemand, der die Ansicht des Vitruv von der Balkennatur der Triglyphen verteidigen wollte, die Anordnung dieses Gebälkes im Innern vorstellen, da ja diese sogenannten Balkenenden ringsum am Fries und alle auf gleicher Höhe vorkommen und speziell auch in den Ecken, ganz davon abgesehen, dass die Tri-

glyphen nimmermehr auslaufenden Balken, sondern höchstens Bretterenden verglichen werden könnten, ausserdem durch Zwischenräume voneinander getrennt?

Bei alledem ist es gewiss merkwürdig zu erkennen, einen wie starken Eindruck die Anschauung von der Fensternatur der Triglyphen auf Vitruv gemacht hatte und wie vergeblich er sich abmüht, sie als widersinnig zu erweisen.

Noch füge ich bei, dass die Metopen in Form von dünnen Steintafeln die ursprüngliche Natur des hölzernen Brettes bewahrt haben, wie

Fig. 3.

Pfahlhaus auf dem Lande mit durch Querstangen verbundenen Pfählen und eigener Tür für den so gebildeten Unterraum.

ja das hölzerne Vorbild im ganzen Bau sich ausprägt. Der Satz von Durm (a. a. O. p. 128): „nach griechischem Sprachgebrauch bezeichnet das Wort *μέτωπον* die Stelle über der Nasenwurzel zwischen den Augen, also einen festen Körper, eine Scheidewand zwischen zwei Öffnungen", ist vollständig zutreffend, und analog wie *μέτωπον* heisst: „der Raum zwischen den Augen", so muss *μετόπη* heissen: „der Raum zwischen den Luken".

Die sogenannten „Tropfen" konnten die durch den Holzrahmen ragenden Enden der Fenster- also Triglyphenstäbe bedeuten; denn ob sie in ihrer Zahl schon nicht mit den Triglyphenleisten übereinstimmen, so lässt sich doch zeigen, dass im Laufe der Zeit ihre Zahl zunimmt, dass sie ursprünglich am geringsten war, vielleicht mit der der Triglyphen-

stäbe zusammenfiel, zu einer Zeit, da man die Bedeutung der Triglyphen noch wusste.

Bei dem Pfahlhause wird der unterhalb der Wohnung zwischen den Säulen befindliche Raum keineswegs verschmäht, vielmehr hält man sich darin vielfach auf zur Handwerksarbeit; Durchreisenden dient er auch zur Schlafstätte. Oft verbindet man die Säulen mit Flechtwerk oder dergleichen und gewinnt so einen geschlossenen Raum bisweilen mit eigener Eingangstür (Fig. 3); in Europa stellte man diese Verbindung ohne Zweifel mit Lehm und Steinen her, wodurch man zum Haus gelangte, dessen Unterbau zum Arbeits-, der Oberbau zum Wohn- und Schlafraum diente. Das Dachgeschoss, welches wir der Bedienung zuweisen, war ursprünglich die Herrschaftswohnung.

Fig. 4.

Zur Flutzeit im Wasser stehendes Pfahlhaus mit Unterboden.

Wozu bei Pfahlhäusern auf dem Lande der Erdboden dient, das wird bei solchen, die im Wasser stehen, durch einen eigenen, an den Pfeilern befestigten Unterboden ersetzt (Fig. 4).

Beim griechischen Peripteros wurde der Raum zwischen den Säulen dem grossen Götterbilde zur Wohnung angewiesen, als Empfangssaal des Gottes ausgestattet; der Oberraum war für das Götterbild zu klein, die Entstehung des Tempels aus einem Pfahlhause war vergessen, der aus Architrav und Fries zusammengesetzte Oberbau bestand nur durch unbegriffene Tradition fort und verschmälerte sich mit der Zeit immer mehr, man hielt sich an das Bild der neu entstandenen Privatwohnungen, schob den Oberbau zusammen und setzte das Gottesbild in den zur Cella abgeschlossenen Säulenunterbau. Beim Peripteros aber werden nicht die

äusseren Säulenreihen zur Wand verbunden, sondern die weiter innen stehenden, die äusseren tragen nur die Umrandung des Oberbaues. An Pfahlbauten finden wir in der Mehrzahl der Fälle nicht nur äussere, sondern auch innere Tragsäulen, wie auf den beigegebenen Figuren zu sehen ist; welche von diesen Pfeilerreihen man dann zur Mauer schliesst, um eine Cella zu bekommen, erscheint gleichgültig.

Von dem Gesichtspunkte nunmehr ausgehend, dass der griechische Säulentempel aus dem Pfahlhause sich entwickelt habe, gewinnen nun verschiedene Eigenschaften der steinernen Säulen, welche man bis

Fig. 5.

Pfahlhaus, dessen schräg gestellte Pfeiler auf Steinbasen gestellt sind.

jetzt nicht verstanden hatte, eine Erklärung. Die dorische Säule sitzt unvermittelt dem Boden auf, gleich einem in die Erde getriebenen Pfahl. So ist es an vielen Pfahlhäusern der Fall, wie obige Bilder zeigen (Fig. 1, 3, 4). Aber die eingetriebenen Pfahlenden faulen leicht, und deshalb stellt man sie gerne auf Unterlagen von Stein, wie folgende Abbildung weist (Fig. 5).

Diese Untersatzsteine dienten als Vorbild für die Basis der jonischen und korinthischen Säulen. Bei dieser Gelegenheit erwähne ich, dass wir eine Erinnerung an die Pfahlbauzeit in den Lauben unserer Bauernhäuser erblicken dürfen, welche auf Pfähle gestellt der äusseren Säulenreihe des Peripteros entsprechen, und diese Pfeiler sind gerade wie bei echten Pfahlhäusern das eine Mal direkt in den Boden getrieben, das andere Mal aber vorsichtig auf Steine, auf Basen gestellt.

Das **Kapitell** besteht aus zwei Teilen, welche beide bei der dorischen Säule scheibenartige Form haben; die untere Scheibe, der **Echinus**, ist rund, die obere, der **Abacus**, ist quadratisch. Nun ist es sehr merkwürdig, dass bei vielen Pfahlhäusern sich ebenfalls eine runde Scheibe aus Stein oder Holz auf dem oberen Pfeilerende angebracht findet, welche zum Schutz gegen das Eindringen von Ratten dient. Solche Scheiben sieht man noch heutzutage selbst in Europa an Fruchtspeichern angebracht, die auf kurzen Pfeilern stehen, so z. B. im Wallis. Ich zögere nicht, es auszusprechen, dass ich in dem unteren, runden Teile des dorischen Säulenkapitells, in dem sogenannten Echinus, die Nachbildung

Fig. 6.

Pfahlhäuser mit Rattenschutzscheiben.

eines solchen Rattenschutzbrettes erkenne. Der obere Teil des dorischen Kapitelles, der Abacus, stellt zwar eine viereckige Platte dar, kann aber bei anderen Säulenarten auch in Form eines Würfels auftreten, überhaupt aber die verschiedensten Formen annehmen. Bei den mit Schutzscheiben versehenen Pfahlhäusern findet er sich nun ebenfalls als ein auf die Mitte der Scheibe gesetztes Tragstück für den aufruhenden Bodenbalken. Auf mitfolgender Abbildung wird man dies vermittelnde Zwischenstück bei genauerem Zusehen wohl erkennen (Fig. 6).

Bei den sogenannten protodorischen Säulen Ägyptens, auf welche ich noch kurz zurückkommen werde, fehlt der Echinus, was einen grossen Unterschied von den dorischen bedingt; bei ihnen hat eben, wie ich denke, ein Pfahlhaus, bei dem die Schutzscheiben fehlten, zum Vorbild gedient.

Da beim ägyptischen und griechischen Steintempel jede architektonische Form und Verzierung auf eine lapidare Nachbildung eines hölzernen Vorbildes zurückgeführt werden darf, so konnte es mir nicht unvernünftig scheinen, auch sowohl für die Rundscheibe des Kapitells, den Echinus, als für die quadratische oder würfelförmige Endplatte, den Abacus, ein hölzernes Vorbild zu suchen.

Beim dorischen Peripteros stehen die Säulen nicht lotrecht, sondern sie sind ganz leise nach oben zu schräg einwärts gerichtet, worin man ein Geheimnis ästhetischer Wirkung suchte, bis man sich daran erinnerte, dass die nicht minder schön wirkenden jonischen und korinthischen Tempel lotrechte Säulen haben. An Pfahlhäusern, besonders an schwer gebauten,

Fig. 7

Altes Pfahlhaus in der Minahassa mit Karyatidenpfeilerform.

werden die Stützen bisweilen leicht einwärts geneigt, offenbar, um etwas mehr Festigkeit gegen Sturmdruck zu verleihen, wie obige Abbildung (Fig. 5) zeigt. Eine solche Konstruktion hat wohl der dorischen Säulenrichtung zum Vorbild gedient; lotrechte Pfeiler wurden zum Vorbild der jonischen und korinthischen Säulenstellung

Bei vielen Pfahlhäusern sind die Säulen niedrig und dick: Vorbild der dorischen, oder hoch und schlank: Vorbild der jonischen und korinthischen Säulen.

Die Pfahlhauspfeiler sind meistens rund, wie die ursprünglichen Baumstämme, oder sie werden vierseitig zugehauen; aus mehrflächiger Behauung erklären sich wohl die Kanneluren; doch ist die Entstehung dieser letzteren wahrscheinlich in Ägypten zu suchen, worüber unten einige Worte.

Auch an Pfahlhäusern haben die Säulen zur Seltenheit die Form von menschlichen Figuren, stellen also Karyatiden dar; an einem alten Pfahlhause in der Minahassa (Celebes) sahen wir Pfähle in Form roher menschlicher Bildsäulen, welche eben nichts anderes sind, als in Holz ausgeführte Karyatiden (Fig. 7). Es dürfte also die Karyatidenpfeilerform schon vor der lapidaren Ausbildung des Tempels ausnahmsweise üblich gewesen sein.

Der künstlerische Abstand dieser barbarischen Holzfiguren von den Frauenbildsäulen der Korenhalle des Erechtheions ist ein unermesslicher; aber die Idee der Karyatiden ist gewiss uralt, vorgriechisch, vielleicht animistischen Ursprungs; denn bei den grossen Pfahlhäusern, wie z. B.

Fig. 8.

Felsengrab bei Beni Hassan, nach Lepsius, Denkmäler, I, Bl. 61.
Vgl. mit Fig. 6.

bei den Lobos, wird das Haupt eines Kriegsgefangenen, der zu diesem Zwecke geschlachtet wird, unter eine der Säulen gelegt, in gewissen Fällen werden vielleicht mehrere solche Opfer gebracht. Könnte da nicht der Gebrauch entstanden sein, das Menschenopfer in dem auf ihm stehenden Pfeiler bildlich darzustellen? Die Karyatiden können sonach ursprünglich bildliche Darstellungen der geopferten Menschen beim Bau des Hauses oder Tempels sein. Klingt vielleicht in der verhältnismässig spät (etwa 413 a. C.) errichteten Korenhalle des Erechtheion noch eine solche Tradition nach, da ja der Heros, welchem zu Ehren das Heiligtum errichtet wurde, eine seiner Töchter hingeopfert hat?

Der auf den Säulen ruhende Boden des Pfahlhauses wird dadurch hergestellt, dass man kleine Baumstämme nebeneinander legt, also einen Balkenrost aus Rundstämmen bildet (siehe Fig. 6). Die Enden dieser

Rundstämme zeigen sich an der Frontfassade als kreisrunde Querschnitte oder Scheiben. Dies scheint man in alter Zeit in Ägypten schon nachgeahmt zu haben, wie aus einem Felsengrab bei Beni Hassan in Mittelägypten um das zweite Jahrtausend a. C. hervorgeht (Fig. 8).

Gleiches oder ähnliches kommt an kleinasiatischen Felsengräbern vor, über deren Auswertung indessen unten noch einige Worte zu sagen sind.

Ob auch die sogenannten „Rollen“ an der Säule des Löwentors von Mykenae hierherzuziehen sind?

Denkt man sich die betreffenden Balkenenden durch ein Brett mit oder ohne Verzierung abgedeckt, so erhält man in der steinernen Nachbildung eine bandartige Fläche mit oder ohne Verzierung, wie sie an den griechischen Tempeln sich findet.

Der Giebel ist beim Pfahlhaus höher als am griechischen Tempel; es lässt sich aber bekanntlich erweisen, dass er bei den ältesten Tempelformen etwas höher gewesen war, er erniedrigt sich dann mehr und mehr. Das geht naturgemäss mit der allmählich immer weiter schreitenden Zusammenschiebung des Oberbaues Hand in Hand.

Die Giebelspitzen vieler Pfahlhäuser tragen eine Verzierung entweder in Form eines Vogels oder in Form von Büffelhörnern. Diese Figuren sind aber nicht Rundschnitzereien, sondern die Enden der Giebelsparren sind, wenn die Figur einen Vogel darstellt, zu Flügeln zurechtgesägt, dazwischen findet sich ein ebenfalls aus einem Brett geschnittener Vogelkopf. Solche Vogelfiguren, oft phantastisch stilisiert, zieren mit Vorzug die Frontgiebelspitzen der eingangs erwähnten Lobos, von Gebäuden, welche, den griechischen Männerhäusern entsprechend, die Vorläufer der Tempel sind. Ich gebe hier die Abbildung einer solchen Lobofassade mit Vogelfigur auf dem Giebel (Fig. 9; vgl. auch Fig. 3 und unten Fig. 10).

Es kann keinen Zweifel bilden, dass am ursprünglichen hölzernen griechischen Tempel das sogenannte Akroterion, eben jene Endfigur der Giebelspitze, einen aus den Lattenenden zurechtgesägten Vogel dargestellt hatte. Durm sagt (a. a. O. p. 157): „Den Stein-Akroterien des Marmordaches gingen die tönernen des Ziegeldaches und diesen die hölzernen des Sparrengesimsdaches voran. Das Holz gestattete nur die Herstellung ausgesägter oder Schnitzarbeiten, bei denen es mehr auf einfache wirkungsvolle Umrisslinien ankam.“ Auch die aus Ziegel oder Stein gearbeiteten Akroterien erinnern zum Teil noch daran, dass sie ursprünglich nur zurechtgesägte Sparrenenden waren, es sind vielfach zu Figuren zurechtgeschnittene Ziegel- und Marmorleisten, nicht Rundfiguren.

Die Giebelspitze des Tempels heisst auch *ἀετός*, Adler, worauf mich Hr. Prof. Charles Waldstein gütigst aufmerksam machte, dem ich meine Ansicht vortrug. Ich ging dieser Sache weiter nach und fand folgende für diese Frage wichtige Stelle aus den Anecdota graeca, Bekkeri: „*ἡ γὰρ ἐπὶ τοῖς προπυλαίοις κατασκευὴ αἐτοῦ μιμεῖται σχῆμα, ἀποτετακότος τὰ πτερά*“ (Pape, Lexikon, *ἀετός*). Zu Deutsch: die Figur auf dem Giebel stellt die Gestalt eines Adlers dar, welcher seine Flügel ausbreitet. Dieser

Aetos hat sich also auf celebensischen Pfahlhäusern noch vollständig erhalten, und wir sehen in ihm das Vorbild des griechischen Tempelakroterions vor uns; dasselbe braucht auf den Pfahlhäusern wohl nicht gerade einen Adler vorzustellen, sondern irgend einen prophetischen Vogel; bei den Griechen war der Adler ein solcher.

Das Dach tropischer Pfahlhäuser ist mit Palmblättern gedeckt, in Europa hat man gewiss Stroh verwendet. Nach Durm (a. a. O. p. 162) bestand die ursprüngliche Dachdeckung der Tempel aus Strohlehm,

Fig. 9.

Pfahlhaus Lobo, mit vogelartiger Giebelfigur.

welcher diejenige mit gebrannten Ziegeln folgte. Dem Ziegeldach folgte das Marmordach, die Bestandteile und Formen des ersteren wurden auf das letztere übertragen. Stellen wir uns nun vor, dass vor dem Strohlehmdach ein einfaches Strohdach bestand und dass der hohle Oberbau und die Säulen von Holz waren, so haben wir ja eigentlich nichts anderes als eben ein Pfahlhaus vor uns.

Die bisweilen ausgesprochene Ansicht, dass das ursprüngliche Dach flach gewesen sei (z. B. Wörmann a. a. O. p. 226), ist bestimmt unrichtig, die gesamte vergleichende Völkerkunde spricht für das Gegenteil; auch habe ich schon daran erinnert, dass bei den ältesten Tempeln der Giebel höher ist, da er bei ihnen doch dann niedriger sein müsste; das Terrassendach entstand sekundär, in sehr trockenen, wüstenhaften Klimaten wahrscheinlich schon sehr früh, in feuchten aber überhaupt nicht.

Damit bin ich zu Ende mit dem, was ich im wesentlichen über die ursprüngliche Pfahlbaunatur des griechischen Säulentempels beizubringen habe. Dabei gehe ich von der Überzeugung aus, dass der Peripteros die älteste Tempelform darstellt, nicht der sogenannte Anten- oder Mauertempel, wie einige, wenn auch durchaus nicht alle Sachverständigen meinen; nie und nimmer lässt sich die Säule aus einer Mauer entwickeln, wohl aber ganz leicht die Mauer der Cella aus einer Verbindung der Säulen durch Lehm oder Stein. Halbsäulen an der Cellawand erhielten sich ja bis in die späteste römische Zeit, auf die Entstehung der Cellamauer nach der geschilderten Art hinweisend. Nur von diesem Gesichtspunkte aus sind sie überhaupt zu verstehen, als reine Verzierung haben sie keinen Sinn, so oft sie auch bis heutzutage als solche aufgefasst und ausgeführt werden. Der Antentempel ist eine sekundäre Reduktion des Peripteros auf die Cella.

Den ursprünglichen hölzernen Tempel in Stein darzustellen, um ihm Dauer zu geben, ist bekanntlich keine griechische, sondern eine ägyptische Erfindung und reicht schon ins dritte Jahrtausend a. C. Man hat bis zu einem gewissen Grad, wenn auch nicht vollständig, das Recht, die Säulen des Grabes von Beni Hassan, etwa 2200 a. C. (siehe Fig. 7), oder die am Ammontempel zu Karnak, etwa 1400 a. C., als „protodorische“ aufzufassen; denn die ägyptische Einwirkung auf Griechenland und zwar schon auf die mykenische Zeit ist zweifellos; aber die „protodorische“ Säule Ägyptens hat eine Basis, welche der dorischen mangelt, und andrerseits fehlt, wie schon oben erwähnt, der ägyptischen der Echinus. Beide Säulenarten, die protodorische Ägyptens und die dorische Griechenlands, sind eben Nachbildungen hölzerner Vorbilder, die sich im Lande fanden; aber die Idee, sie in Stein auszuführen, wurde zuerst in Ägypten gefasst, und mit dieser Idee mag auch die der Kannelierung nach Griechenland gewandert sein. Neben der protodorischen Säule finden wir im älteren Ägypten auch vierseitig zugehauene Steinpfeiler, so am Sphinxtempel bei Gise, daneben gab es achtseitige, sechzehnseitige (die protodorischen) und runde, schon früh alle Behauungsarten nebeneinander, sie kamen eben schon an den Holzpfeilern, den Vorläufern der Steinsäulen, zur Anwendung. Derbe vierseitige Pfeiler finden sich u. a. an Lobos in Zentral-Celebes.

Später brachte man in Ägypten die Säulen gerne in die Form von Wasserpflanzen, besonders von Papyrusbündeln und Lotosblütenstengeln. Bei den ägyptischen Reliefdarstellungen und Wandmalereien spielt bekanntlich das Wasser eine ausserordentlich hervorragende Rolle, der Nil beherrscht die ganze Phantasie, Ruder- und Segelfahrzeuge finden sich in Menge dargestellt, die Tierwelt des Nil, wie Fische, Krokodile, Nilpferde und Wassergeflügel desgleichen, die Wüste aber tritt vollständig zurück.

Ich glaube, dass sich Pfahlhäuser im Nil bis ins zweite Jahrtausend a. C. gehalten haben, aus Analogie schliessend.

Zuweilen wird der Fürst oder der Gott unter einem Baldachin, der auf Blumensäulen ruht, sitzend dargestellt, in der sogenannten Aedicula, „jenen zeltartigen leichten Tempelchen, die in Ägypten wie in Assyrien

neben den massiven Bauten eine Rolle spielten und die aus den Abbildungen der Relieftafeln bekannt sind" (Wörmann, a. a. O p. 115 und 161). Das Vorbild der Aedicula sehe ich nicht, wie Andere, im Zelte, sondern in dem kleinen Schattendache, welches vor der Hauptfront vieler Pfahlhäuser angebracht ist und worunter man sich zur Arbeit und zur Unterhaltung aufhält, vor Sonne und Regen geschützt Es ruht mit seinem vorderen Ende auf Holzpfeilern, mit seinem hinteren auf dem Hausgiebel. Das Tordach oder das Türenvordach an unseren Häusern ist nichts anderes (Fig. 10).

Ein hohes Alter hat neben dem Langtempel zweifellos auch der Rundtempel, und auch dieser lässt sich auf Pfahlhäuser von runder

Fig. 10.

Grosses Pfahlhaus mit Türenvordach links.

Form zurückführen. Diese sind heutzutage selten, man findet sie z. B. noch auf den Nikobaren (Fig. 11) und in Afrika; sie existierten wahrscheinlich auch in den Schweizerseen zur Pfahlbautenzeit[1]).

Es war mir nun höchst interessant, in der altägyptischen Darstellung vom Lande Punt im Grufttempel der Königin Hatschepsut zu Derelbahri bei Theben (etwa 1500 a. C.) die Abbildung ebensolcher runder Pfahlhäuser zu finden (Fig. 12).

Das runde Pfahlhaus fiel den damaligen Ägyptern offenbar als etwas Ungewohntes auf, wonach die Langform vermutlich bei ihnen heimisch und gewohnt war. —

Dass sich auch unter den Tempeln und Palästen der alten asiatischen Grosskulturen der Pfahlbau verbirgt, erwähne ich nur, weil sich nach

---

1) Désor, E., le bel âge du bronze lacustre, Neuchâtel, 1874, p. 2.

dieser Richtung auch Argumente sammeln liessen. Wie beim ägyptischen und griechischen, so hat auch beim babylonischen Säulentempel die Urform aus Holz bestanden, worüber Angaben in der antiken Literatur vorhanden sind (Durm, a. a O p. 233), und vom Palastbau Salomos in der ersten Hälfte des zehnten Jahrhunderts a. C. heisst es (1. Kön. 7, 2 u. 3): „Er baute sein Haus auf vier Reihen von Cedernsäulen, und Cedern-

Fig. 11.

Runde Pfahlhäuser auf den Nikebaren, nach Chun, Aus den Tiefen des Weltmeeres.

Fig. 12.

Runde Pfahlhäuser aus dem Lande Punt, aus Ebers, Ägypten, nach Dümichens Atlas etwas ergänzt.

balken lagen auf den Säulen, und gedeckt war es mit Cedernholz über den Zimmern, die auf den Säulen standen.“ Diese Zimmer hatten vergitterte Lichtöffnungen, vermutlich hölzerne Muscharabien. Hier war also der Gesamtwohnraum, welcher vermutlich in einzelne Gemächer abgeteilt war, auf hölzerne Pfeiler gestellt, einem ins Grosse ausgeführten Pfahlhause vielleicht recht ähnlich. Es scheinen aber an diesen westasiatischen Holzpalästen mehrere Stockwerke bestanden zu haben, wie wir es in Vorder- und Hinterindien, China und Japan noch heutzutage finden. Indien, das sehr spät zur lapidaren Ausprägung seiner Paläste und

Tempel überging, hatte den Pfeilerbau ebenfalls; als Beispiel erwähne ich nur das Kloster in Anuradhapura auf Ceylon aus dem zweiten Jahrhundert a. C., bei welchem der bewohnte Oberbau wahrscheinlich aus Holz war und mehrere Stockwerke hatte. Bei den indischen Tempeln wurden nicht nur die Pfeiler, sondern auch der Oberbau mit seinen verschiedenen Stockwerken aus Stein gebaut, und zwar wurde bei diesen Stockwerken das Dach stets wiederholt und in der Form sehr grotesk ausgeführt; die Stockwerke wurden ferner gegen oben zu in ihrem Umfang immer kleiner gehalten, so dass eine pyramidenartige Form zustande kam. Das Ganze wurde auf einer sehr hohen Basis, entsprechend dem maassvoll hohen Stylobaten griechischer Tempel, errichtet. Die chinesischen und japanischen Tempel lassen, da sie meist aus Holz bestehen, die ursprüngliche Pfahlbaunatur noch deutlicher erkennen; auch sie zeigen sich vielfach aus mehreren Stockwerken zusammengesetzt, bei denen die Dächer wiederholt werden; es sind mitsamt ihren Dächern aufeinandergestellte Pfahlhäuser. deren Pfähle oder Säulen durch Holzwände oder blosse, wegnehmbare Holzschirme verbunden sind. Das obere Stockwerk ist bei Tempeln meistens kleiner als das untere, wie in Indien; werden alle Stockwerke gleich gross ausgeführt, in ihrem Umriss quadratisch geformt und ihrer viele aufeinandergestellt, so erhält man die uns so bizarr anmutenden Pagodentürme von China und Japan. Ganz analog dem griechischen Tempel sind die Ehrenportale für Witwen in China, die ursprüngliche Wohnung erscheint stilistisch zusammengeschoben, die Pfähle sind überhöht. Weiter möchte ich hier auf dieses Gebiet nicht eintreten und nur noch feststellen, dass auch in Amerika der Pfahlbau aus Tempeln hervorzuschimmern scheint. —

Über die Entwicklung des griechischen Tempels hat man sich schon die verschiedensten Gedanken gemacht, ohne die Frage irgendwie befriedigend lösen zu können. Man hat dabei besonders auch die Architektur der Grabbauten beachtet in der Annahme, dass das Grab eine Wiedergabe des zur Zeit seiner Herstellung gebräuchlich gewesenen Wohnhauses darstelle; „die Gräber geben die Behausung der Lebenden wieder“, sagt Durm unmissverständlich (a. a. O. p. 234). Hatte man das Grab, so hoffte man Haus und Tempel zu verstehen. Zu diesem Zwecke erforschte man eifrig die Grabbauten Kleinasiens, welche in der Tat in der Form ihrer Behauung vielfach deutliche Anklänge an Holzbauten aufweisen. Aber diese Gräber gehen zeitlich nicht weit zurück, sie scheinen nicht über das siebente Jahrhundert a. C. zurückzureichen, wo die Wohnungen mit seltenen Ausnahmen gar nicht mehr Pfahlhäuser waren, vielfach ahmen diese Gräber zum Teil Blockhäuser, zum Teil griechische Tempelfassaden nach, einige sind auch so spät wie in der römischen Kaiserzeit entstanden (Wörmann a. a. O. p. 203ff., Durm a. a. O. p. 235). Dazu erwähne ich noch folgenden Umstandes, welcher in der genannten Auswertung des Grabes zu grosser Vorsicht mahnt. Die Grabbauten der heidnischen Stämme in Celebes weisen mit nichten das Bild des Pfahlhauses auf, vielmehr erscheint die Wohnung der Toten, welche bei den Lebenden auf den Pfählen ruht, direkt, ohne Vermittlung von Pfählen,

Fig. 13.

Fürstengrab in Zentral-Celebes.

Fig. 14.

Fürstengrab in Südost-Celebes.

auf die Erde gesetzt. Würde also Celebes nicht mehr von Menschen bewohnt sein, so würde man nie und nimmer aus noch vorhandenen Grabbauten erschliessen können, dass die ursprünglichen Bewohner Pfahlhäuser erbaut hätten; sondern gerade auf das Gegenteil würde man schliessen müssen, nämlich dass sie ihre Wohnungen unmittelbar auf den Erdboden gesetzt hätten. Dies zu beweisen mögen folgende Abbildungen dienen:

Obiges Bild (Fig. 13) stellt die Grabhütte eines heidnischen Fürsten in Zentral-Celebes vor, es ist ein Häuschen ohne Pfähle.

Die Abbildung (Fig. 14) zeigt ein Grab von der Art, wie sie in Südost-Celebes gebräuchlich sind; jede Spur von Pfählen fehlt.

In dem Bilde (Fig. 15) endlich sehen wir das aus Stein gearbeitete Grab in Form eines Häuschens, wie sie in der Minahassa vor der Christianisierung gebräuchlich waren; es findet sich keine Andeutung von Pfählen. Die Grabbauten repräsentieren also in konservativer Weise einen Zustand der Wohnungen noch vor der Pfahlbautenzeit, also noch vor der Erfindung der Pfähle, und nicht die gleichzeitig bestehende Häuserart. Vielfach kehrt man zu noch früherem Wohnungszustand zurück und bestattet in Höhlen. —

Fig. 15.

Steingrab aus der Minahassa, Nord-Celebes.

Es ist ein merkwürdiges Ergebnis, dass der Pfahlbau, eine schon in grauer Vergangenheit von uns verlassene Bauart, noch in der Gegenwart unser künstlerisches Empfinden so lebhaft beherrscht, ohne dass wir uns dessen bewusst sind. „Die griechische Architektur" schreibt Wörmann (a. a. O. p. 220), „übt immer noch Vorherrschaft aus; dies lehrt ein Blick auf die neuesten Prachtbauten der ganzen Welt, die immer noch in der Formensprache der griechischen Säulenordnungen schwelgen." Ein weiterer Satz desselben Autors, welcher lautet (p. 228): „Dem dorischen Tempel gleicht kein anderes Bauwerk der Welt; in seiner Gesamterscheinung hat er keinen Vorgänger" erscheint nun aufgehoben, wenn ich die Hieroglyphe des griechischen Peripteros richtig gelesen habe.

4. Die bisherigen Ergebnisse des Fragebogens zur Hausforschung.[1])

Von

Robert Mielke.

Ich kann Ihnen zurzeit nur einen ganz kurzen Bericht geben, weil mich die Bearbeitung der vielen Einzelheiten noch recht lange beschäftigen wird, und weil vermutlich noch manche Bogen zu erwarten sein werden. Da sich ausserdem aus dem bisher eingelaufenen Material die Notwendigkeit ergibt, einzelne der oft sehr altertümlichen Häuser an Ort und Stelle zu untersuchen, so bitte ich, den Abschluss meiner auf die Abgrenzung der einzelnen Typen gerichteten Tätigkeit noch etwas hinausschieben zu dürfen. Dagegen habe ich schon jetzt darüber Klarheit gewonnen, dass sich das Bild der Verbreitung einzelner Typen, wie ich es im Globus 84 (1903) dargestellt habe, nicht wesentlich ändert. — Vorerst möchte ich zu dem Fragebogen selbst bemerken, dass er etwas zu sehr in das Einzelne geführt ist, und dass es sich bei ähnlichen Unternehmungen empfiehlt, weniger Fragen zu stellen und diese so prägnant wie möglich zu fassen. Obwohl ich die Grundrisse aus dem mir zur Verfügung stehenden Material nach meiner Ansicht sehr einfach gehalten habe, hat doch die Fülle der Fragen etwas verwirrend gewirkt. So ist es beispielsweise vorgekommen, dass mir einer der Einsender auch den Grundriss des neuerbauten Bahnwärterhauses gewissenhaft einsandte, während andere die Frage, ob es an den Häusern Jahreszahlen gebe, zwar bejahten, aber weder die Jahreszahl selbst, noch auch eine nähere Ortsbestimmung beifügten. Eine kleine Erläuterung über den Zweck und den Umfang, den ich kurz vor der Versendung der Fragebogen in einer gelesenen Berliner Tageszeitung veröffentlichte und — soweit es mein Vorrat erlaubte — dem Fragebogen beilegte, hat dagegen gute Dienste geleistet. Ich kann nur dringend empfehlen, bei anderen Gelegenheiten eine solche kleine Erläuterung gesondert mitzusenden. Von den 3200 Exemplaren des Fragebogens, die mir zur Verfügung standen, habe ich bisher 2700 ausgegeben, von denen ich 299 zurückerhielt. Da ich mich von vornherein nicht allzugrossen Erwartungen hingegeben habe, so scheinen mir die 11 pCt. Erfolg recht günstig zu sein, wenigstens für die Provinz Brandenburg, über die ich die wesentlichsten Feststellungen bereits vorher machen konnte. Die restlichen 500 Fragebogen werde ich im Laufe des nächsten Jahres verwenden, um etwaige Lücken in der Feststellung auszufüllen.

---

1) Vorgetragen in der Sitzung vom 20. Oktober 1906.

Die Verteilung der Typen ist — soweit ich die Lage in diesem Augenblicke überschauen kann — etwa folgende: Der äusserste Nordwesten wird, wie es ja auch schon vorher bekannt war, von dem sächsischen Hause eingenommen. Doch ist seine Verbreitung nicht auf die Lenzer Wische beschränkt, sondern erstreckt sich weit in die Ost- und Westprignitz hinein. Pessler, der neuerdings den Spuren des Sachsenhauses von Ort zu Ort nachgegangen ist, hat eine erhebliche Verschiebung der Grenze festgestellt. Auch seinen so gewissenhaften Untersuchungen ist durch den Fragebogen noch ein neuer Ort zugewachsen. Die letzten Ausläufer nach Süden finden sich in der Gegend von Wittenberge. Südlich dieses zusammenhängenden Gebietes — die Ost- und Westprignitz zum Teil einschliessend, jenseits der Havel bis in die Uckermark und die Oder berührend, auf der anderen Seite bis Berlin und Brandenburg reichend, ist eine Hausform vorherrschend, die ich als „Märkisches Dielenhaus" (Brandenburgia-Archiv V 1899) zu bezeichnen mir erlaubt habe. Es ist das eine ganz typische Form, die wohl einen eigenen Namen verdient und in ihren Übergängen leicht zur sächsischen Urform zurückzuleiten ist. Die charakteristische Dreiteilung des Sachsenhauses ist noch deutlich erkennbar: ein von Giebel zu Giebel reichender Mittelflur, links und rechts Gemächer oder im hinteren Teil einen Stall zeigend, der aber häufig zur Längsachse quergestellt ist. Der Herd ist an die Seite des Mittelflurs gerückt oder in der Mitte und dann als zentraler Küchenraum abgetrennt. Es ist das die gleiche Entwicklung, die auch in Westfalen festzustellen ist. — Südwärts von diesem Gebiete und bis über die Südgrenze der Provinz Brandenburg reichend, ist dieses Dielenhaus gleichfalls vorherrschend (oder vorherrschend gewesen); hier ist aber die zentrale Mittelküche mit ihrem mächtigen, sich nach oben verjüngenden Schlot, die vorher nur vereinzelt auftaucht, jetzt zur Regel geworden, während sich der Kuh- oder Pferdestall hinten quer anschliesst.

Die fränkische Form, welche man neuerdings nach dem Vorgehen von Meringer und Bünker wohl richtiger als oberdeutschen Typus bezeichnet, ist in der ganzen Provinz verbreitet. Auf dem Gebiete des sächsischen Hauses und seiner Abwandlungen ist es in recht altertümlichen Formen vertreten, deren Zusammenhänge noch eingehend untersucht werden müssen. Doch ist bemerkenswert, dass dieser Typus nur auf einem ganz kleinen Gebiete östlich von Berlin allein vorkommt, was vermutlich durch den Einfluss der Reichshauptstadt veranlasst ist. Jedenfalls lässt sich schon jetzt vermuten, dass die oben genannten Formen durch ihre Zusammenhänge ältere märkische Formen darstellen als die oberdeutsche, die geschlossen eigentlich nur im Südosten der Provinz herrscht — hier aber mit bemerkenswerten Eigentümlichkeiten.

Sehr beachtenswerte Mitteilungen hat die Umfrage über das sogenannte Laubenhaus gebracht, das in älteren Jahrgängen unserer Zeitschrift mehrfach behandelt ist und sich jenseits der Oder — zwischen der pommerschen Grenze und der Warthe — bis nach Westpreussen ver-

folgen lässt. Es gibt noch Dörfer mit den entwickelten Laubenhäusern; in der Regel aber ist die Vorlaube abgebrochen oder vermauert. Aus Alt-Wustrow wird berichtet, dass sie nach der Oderregulierung verschwunden sei. Als Zweck der Lauben, die einmal „Löhwinkel“ (aus Läwinge, louwen, löven, Laube korrumpiert) genannt werden, ist das Aufhängen der Fischernetze genannt. Da sie sonst als Unterschlupf der Wagen oder als Trockenraum für Tabak angegeben werden, so wird durch diese dritte Erklärung die Frage noch nicht gelöst, ob wir es mit einer alten oder neuen Form zu tun haben. Persönlich habe ich den Eindruck, dass manche Häuser in der Neumark, welche zwar den Grundriss der Laubenhäuser (Mitteleingang, zentrale Küche, Pferde- und Kuhstall, seitwärts vom Mittelflur Stuben und Kammern), aber keine Laube haben, diese von vornherein aufgegeben hätten. Diese Beobachtung, welche ich im einzelnen noch durch örtliche Untersuchungen nachprüfen muss, ist insofern von Wichtigkeit, als dadurch die Laubenhäuser sich als jüngere Bildung erweisen und ihr Zusammenhang mit dem sogenannten ostgermanischen (nach Henning), der mir schon längst verdächtig war, wieder in Frage gestellt erscheint.

Das Haus der wendischen Gebiete zeigt auf den ersten Blick oberdeutsches Gepräge, aber mit gewissen Abweichungen. Der Eingang auf der Langseite führt in einen auffallend grossen und geräumigen Flur, auf dem der Herd in einem besonderen Raume ist, der sich in einem mächtigen Schlot nach oben hin verjüngt und von hier seine einzige Belichtung erhält. Der Schlot sitzt den Umfassungsmauern unmittelbar auf. Während die eine Seite des übrigens recht kleinen Herdraumes der Wohnstube benachbart ist, stehen die übrigen frei auf dem Flur. Das ganze Herdgelass, das dazu noch einen recht grossen Eingang hat, mutet wie ein Fremdkörper, wie ein Haus im Hause an. Abweichend von den sonst in Brandenburg vorkommenden oberdeutschen Häusern ist dieses wendische insofern, als neben dem Küchenraum fast immer ein durchgehender Flur übrig geblieben ist, während im deutschen Gebiet der Flur regelmässig vor der Küche sein Ende hat und ein hinterer Ausgang gegebenenfalls unmittelbar von dieser aus ins Freie führt.

Auch für die Hofanlage hat die Umfrage neues Material erbracht. Da ist zunächst ein Typus, der für die Provinz Brandenburg noch nicht festgestellt war, der in seiner reinsten Form in der Altmark zu finden ist. Hier steht das Wohnhaus an der hinteren Seite des Hofes, links und rechts sind Ställe, wenn nicht einer von einer Scheune ersetzt ist, die in der Regel den Hof nach der Strassenseite abschliesst. Eine mächtige Durchfahrt führt durch diese Strassenscheune, deren eine Seite bisweilen zur Altsitzerwohnung bestimmt ist, auf den völlig umbauten Hof. Dieser Hof kommt auch in der Prignitz häufig vor, wenn er hier auch oft die Geschlossenheit verliert. Charakteristisch ist aber in Brandenburg die Neigung, das hintere Wohnhaus aufzugeben und die Strassenscheune zum Wohnhaus zu machen. So lässt sich diese Anlage bis in das Osthavelland hinein verfolgen. Ausser diesem Hof, der von dem üblichen mit dem quer zur Strasse gestellten Wohnhause so scharf abweicht, finden

wir eine andere Art in der Lausitz, bei dem das Wohnhaus hinten steht, wo sonst die Scheune ist. Nach meinen bisherigen Ermittlungen gehören 90 pCt. aller Hofanlagen zu denen mit quergestelltem Wohnhaus, und 10 pCt. zu denen mit der Anlage an der Strassenseite oder parallel zu ihr im Hintergrunde. Die näheren Beziehungen, besonders des Dielenhauses zu dem üblichen Hofe sind noch völlig im Dunkeln. Es ist leicht möglich, dass die Frage der ehemaligen Verbreitung des Sachsenhauses auch von dieser Seite beleuchtet wird. Verwickelt wird diese Frage dadurch, dass das zweite, südlich der Havel gelegene Gebiet des Dielenhauses vor diesem ein kleines Haus hat, welches in geringerer Breite und Tiefe, aber in der Firstrichtung des Wohnhauses liegt und als Speicher bezeichnet wird, neuerdings allerdings oft als Altsitzerwohnung dient. Dieser Speicher, der sporadisch im Osthavellande und in der Frankfurter Gegend vorkommt, ist besonders häufig auf beiden Seiten des Fläming zu finden — also auch in Sachsen. Nun tritt er aber auch im Wendischen auf, wo er mit dem Haupthause fest verbunden ist und nur von dem Wohnzimmer aus zugänglich ist. Der Name „Spieker" deutet auf deutschen Einfluss; indessen ist es auffallend, dass sich dieser Bauteil im Westen, Süden und Südosten zeigt, während er in den anderen Teilen fehlt. Vielfach mögen bei solchen Fragen wirtschaftliche Vorgänge mitsprechen, die ich durch weitergehende Untersuchungen noch aufzuhellen hoffe. Die Andeutungen in den bisher eingegangenen Fragebogen lassen eine solche Hoffnung berechtigt erscheinen. Um nur ein Beispiel anzuziehen, sind in der Sorauer Gegend die Häuser mit auffallend vielen Fenstern versehen, was nach den gemachten Angaben seinen Grund darin hat, dass die Bewohner früher viel Hausweberei getrieben haben.

Wenn man sich sowohl die Verteilung der Haupttypen in der Mark Brandenburg wie die manchmal eigentümlichen Besonderheiten vergegenwärtigt, dann tauchen Fragen auf, die ich wenigstens andeuten möchte. Da sind zunächst die Beziehungen des Laubenhauses zu den anderen Typen. Wenn die Beobachtung richtig ist, dass solche Häuser in alter Zeit auch ohne Vorlaube erbaut worden sind, dann gewinnt die Tatsache, dass ihre Grundrisse eigentlich identisch mit dem Dielenhause sind, eine überraschende Aufklärung. Denn dann ist der Schluss nicht mehr abzuweisen, dass beide eigentlich nur einen Typus darstellen, und dass sie als Abwandlungen des alten Sachsenhauses zu erklären sind. An anderer Stelle habe ich bereits darauf hingewiesen, dass auf dem Gebiete des altsächsischen Hauses die romanischen Dorfkirchen den Eingang im Westen durch den Turm haben. Das gilt für die Provinz Brandenburg besonders. Nun findet sich aber dieser alte romanische Westeingang gerade auf dem Gebiete des Laubenhauses, das zudem mit dem typischen ostgermanischen Hause in einem schwer auszugleichenden Widerspruch steht. Nicht allein, dass noch immer kein Zwischenglied aufgefunden ist, sondern dass auch die Kombination zwischen Backofen, Herd und dem Sommerkamin in unseren Laubenhäusern nicht nachgewiesen ist, steht einem solchen Zusammenhange entgegen.

Auf der anderen Seite legen der im wendischen Hause vorkommende schlotartige Herdraum und der ihn umgebende gewaltige Flurraum, die beide verwandte Bildungen in litauischen Häusern haben, die Frage nahe, ob nicht unter dem sogenannten fränkischen oder oberdeutschen Hause der wendischen Gebiete eine slavische Urform vorliegt. Auch gewisse Beobachtungen aus dem östlichen Holstein, wo unmittelbar neben dem sächsischen Hause in ehemals slavischen Dörfern sich ebenfalls ein dem oberdeutschen Typus zugezähltes Haus findet, mahnen daran, diese Möglichkeit ins Auge zu fassen. Jedenfalls aber machen diese in der Provinz Brandenburg beobachteten Tatsachen zunächst an der Grenze Halt. Eine dringende Aufgabe erwächst daraus der Forschung, das gesamte ostdeutsche Hausgebiet planmässig zu durchforschen. Vielleicht bin ich in der Lage, diese Arbeit demnächst für die Provinzen Ost- und Westpreussen, welche ich in dem letzten Sommer zu diesem Zwecke bereist habe, in Angriff zu nehmen.

Zum Schluss möchte ich noch einmal Gelegenheit nehmen, dem Vorstand der Rudolf Virchow-Stiftung an dieser Stelle für die Förderung zu danken, die er meinen Untersuchungen bereitwillig gewährt hat. Ich hoffe den Dank dadurch abzutragen, dass ich über das gesammelte Material später einen möglichst eingehenden Bericht erstatte.

---

5. Zur Diagraphentechnik des menschlichen Schädels.[1])

Von

Otto Schlaginhaufen.

Es mag zunächst befremden, eine Methode besonders hervorzuheben und weiter auszubauen, welche die ohnehin schon weitläufige Disziplin der Kraniologie noch mehr belastet; denn gerade die neuere Zeit fordert in der anthropologischen Behandlung ein stärkeres Hervortreten des übrigen Skelettes und der Weichteile. Die Diagraphentechnik, die heute zur Sprache kommen soll, lässt sich zwar ebensogut auf alle Teile des Skelettes und alle jene Weichteile anwenden, deren Form unveränderlich fixiert werden kann; aber die besondere Berücksichtigung des Schädels erhält durch verschiedene Gründe ihre Rechtfertigung. Einmal bildet der Schädel immer noch denjenigen Abschnitt des menschlichen Körpers, der sich weitaus am häufigsten zur Untersuchung darbietet, während ganze Skelette weniger oft und Weichteile sehr selten in unsere Museen gelangen. Diesem rein äusserlichen Grunde gesellt sich ein anderer, wesentlicher bei. Im Kopfskelett vereinigen sich auf kleinem Raume so viele wichtige Merkmale wie in keiner andern Körperregion, und in keinem Gebiet entsprechender Grösse dürften die Beziehungen zu den Weichteilen so zahlreiche und vielgestaltige und zugleich so enge sein wie am Schädel. Die Interpretation der kraniologischen Beobachtungen wird uns daher auch in weiterem Umfange und in mannigfacheren Richtungen Schlüsse über die Zustände der Weichteile gestatten, als das mit irgend einem andern Skeletteil der Fall ist. Im vorliegenden Fall hat mich ausserdem die Gelegenheit, an einige treffliche, aber leider wenig bekannte Vorarbeiten anknüpfen zu können, dazu bestimmt, den Schädel in den Mittelpunkt der Betrachtung zu stellen.

Die Methode der Diagraphenkurven ist durchaus nicht neu, sondern reicht bis weit in die zweite Hälfte des verflossenen Jahrhunderts zurück. Sie ist wohl aus dem Bestreben entstanden, charakteristische Linien aus dem Schädel herauszulesen, welche darstellen sollten, was Masszahlen und Beobachtung der üblichen deskriptiven Variationen nicht zu bieten vermochten. Solche Linien fand man, indem an bestimmten Stellen durch den Schädel Schnitte geführt und die Umgrenzungen dieser Schnittflächen zu Papier gebracht wurden. Diesen Vorgang müssen wir heute noch als das Grundwesen der Diagraphentechnik bezeichnen. Die Ausführung kann buchstäblich in der oben dargelegten Weise geschehen; d. h. man

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 21. Juli 1906.

macht in einer bestimmten Ebene einen wirklichen Sägeschnitt durch den Schädel, legt ihn mit der Schnittfläche auf ein Blatt Papier und fährt mit einem Stift den Umrissen derselben entlang. Da es sich indessen praktisch nicht durchführen lässt, auf diese Art in grösserem Massstabe Kurven zu zeichnen, schritt man zur Konstruktion von Instrumenten, welche die Zerstörung der Objekte durch Sägeschnitte umgehen sollten.

Da der Bau dieser Instrumente, die Methoden der Kurvenzeichnung und die Versuche, letztere zu interpretieren, wenig bekannt und in der Literatur zerstreut sind, gestatten Sie mir wohl das Wesentliche kurz zusammenzufassen, kritisch zu beleuchten und, soweit es nach meinen bisherigen Untersuchungen möglich ist, durch eigene Vorschläge zu erweitern.

Natürlicher Weise besteht ein diagraphentechnischer Apparat erstens aus einem Kraniophor, der den Schädel in bestimmter Lage festhält, und zweitens aus dem eigentlichen Diagraphen, der die Umrisse der Schnittebenen überträgt. Eine der ältesten Vorrichtungen dieser Art ist diejenige von Kopernicki ['67] [1]; dort wird das Stativ durch einen Stoss von Büchern vertreten, den Diagraphen bilden eine Menge in einem Rahmen festgeklemmte Nadeln, deren Spitzen den Schädel in derselben Ebene rings touchieren. Nachdem die gewünschte Schnittebene so bestimmt ist, wird unmittelbar unter die Nadeln ein Blatt Papier gelegt und mit einem Stift den Nadelspitzen entlang gefahren. Die Unmöglichkeit, den Schädel genau einzustellen einerseits, und die komplizierte Handhabung andrerseits mögen dazu beigetragen haben, dass dieser Apparat in weiteren Kreisen keine Verbreitung fand. Grosse Verbreitung dagegen kommt heute noch dem in denselben Jahren publizierten Kraniograph von Broca ['71, 42] [2] zu, der aber zum Teil infolge seiner Umwandlung zum Stereographen zu Schnitten weniger häufig Anwendung fand und aus technischen Gründen auch beschränkteren Wert hat. Wie Kopernickis Apparat erging es dem Kraniographen von v. Cohausen ['75] [3], den ich indessen erwähne, weil er, wie es scheint, das erste Instrument darstellt, das im Sinne der modernen Diagraphen gebaut ist. Der Schädel wird allerdings noch in primitiver Weise vermittels Ton fixiert; der Diagraph aber stellt ein senkrechtes Stativ dar, das um den Schädel herumgeführt werden kann und erstens mit einem oberen Querarm den Schädel in der gewünschten Ebene bestreicht und mit einem unteren Querarm zu gleicher Zeit die berührte Linie auf das

1) Kopernicki, 1867, Description d'un nouveau crâniographe; étude crâniographique des races. Bull. de la soc. d'anthropologie de Paris, Tome II, 2me série, p. 559—571. — Nachträglich erfahre ich durch E. Fischers Referat in G. Schwalbes Jahresberichten (N. F., X. Bd., III. Abt., 2. T. p. 883), dass Symington über eine alte, sonst unbekannte Arbeit von John Graltan berichtet, die in das Gebiet der Diagraphentechnik fallen dürfte. „Schon 1853 hatte er die ersten Daten veröffentlicht, bei seinem Tode 1871 hatte er ein grösseres Werk im Druck, dessen Veröffentlichung dann unterblieb."

2) Broca, 1871, Mémoire sur le craniographe et sur quelques-unes de ses applications. Mém. d'Anthrop. de Paul Broca, T. I, p. 41—72.

3) Cohausen, A. v., 1875, Ein Kraniograph, Arch. f. Anthropologie, Bd. VIII, p. 103—106.

darunter liegende Papier aufzeichnet. Es ist klar, dass diese mit dem Bleistift gezeichnete Kurve nur dann der am Schädel berührten Linie entspricht, wenn die obere Spitze genau senkrecht über der unteren, zeichnenden Spitze liegt. Dieses Prinzip finden wir auch in dem heute wohl am weitesten verbreiteten Diagraphen verwirklicht, den Hr. Geheimrat Prof. Lissauer ['85][1]) konstruierte. An dem senkrechten Stativ lässt sich die obere Querstange beliebig verschieben, so dass das Objekt in jeder gewünschten Ebene aufgenommen werden kann. Die geschwungene Form der touchierenden Nadel ermöglicht die Umgehung mancher Hindernisse, die durch das gröbere Schädelrelief bedingt sind.

Durch Klaatsch ['02a][2]) erhielt der Apparat später eine modifizierte Form, die gegenüber der ursprünglichen in mancher Hinsicht eine Verbesserung bedeuten mag, wogegen mir sein Versuch, den Stift durch Tinte zu ersetzen, kein glücklicher zu sein scheint. Zeichnungen mit dem ursprünglichen oder modifizierten Lissauerschen Apparat liegen einer Reihe der bekanntesten Arbeiten von Lissauer, Schwalbe Klaatsch u. a. zugrunde.

In die Zeit der Erfindung des Lissauerschen Apparates fällt diejenige des Apparates von Rieger ['86][3]). Dieser Autor, dessen Name so eng mit der Kraniographie verknüpft ist, zeichnete seine ersten Kurven ohne Instrumente ['85][4]). Die Fixpunkte und Achsen wurden durch Konstruktion, die Form der Kurvenstücke vermittels Bleidrähte gewonnen, die dem Schädel angelegt und nachher auf das Papier gesetzt und umrissen wurden. Bei dieser letztgenannten Methode lassen sich aber Fehler kaum vermeiden; denn in den wenigsten Fällen schmiegt sich der Bleidraht dem Objekt so an, dass alle Feinheiten der Form zum Ausdruck kommen und ebenso selten bleibt die Form beim Abnehmen vom Schädel und Auflegen auf das Papier unveränderlich. Diese Momente mögen es gewesen sein, die Rieger zur Konstruktion eines Instrumentes führten. Von den früher genannten unterscheidet es sich zunächst durch das Vorhandensein eines eigentlichen Kraniophors, von dessen Mechanismus man die Ausmerzung der an den andern Instrumenten so sehr empfundenen Lücke erwartet. Wer indessen viel mit Riegers Apparat gearbeitet hat, weiss, wie mühselig und zeitraubend gerade die Handhabung des Schädelhalters ist. Dazu kommt noch, dass für die Aufnahme von Sagittal- und Frontalkurven die der Veränderung unterworfene Fixierung in Wachs doch nicht aus der Welt geschafft ist. Eine vortreffliche Eigenschaft des

1) Lissauer, 1885, Untersuchungen über die sagittale Krümmung des Schädels bei den Anthropoiden und den verschiedenen Menschenrassen. Arch. f. Anthropologie, Bd. XV. Supplement, p. 9—120.

2) Klaatsch, H. 1902a. Über die Variationen am Skelette der jetzigen Menschheit in ihrer Bedeutung für die Probleme der Abstammung und Rassengliederung. Corresp.-Blatt d. deutschen Anthrop. Ges., XXXIII. Jahrg., p. 146 und 152.

3) Rieger, Conrad, 1886. Ein neuer Projektions- und Coordinatenapparat für geometrische Aufnahmen von Schädeln, Gehirnen und anderen Objekten ... Centralblatt für Nervenheilkunde.

4) Rieger, Conrad, 1885. Eine exakte Methode der Kraniographie. Jena.

Apparates ist es aber, dass Kraniophor und Parallelograph auf derselben Ebene einer Marmorplatte stehen, und eine grosse Annehmlichkeit besteht darin, dass diese Platte auf einer Filzunterlage nach Belieben gedreht werden kann. Der eigentliche Diagraph, von Rieger Parallelograph genannt, ist ein sehr handliches und elegantes Instrument, das nach dem Prinzip der orthogonalen Projektion gebaut ist. Aus all dem Gesagten geht hervor, dass die bisher besprochenen Instrumente mit Rücksicht auf das Schädelstativ nicht genügen. Diese Lücke füllt meiner Ansicht nach ein neuer Apparat von Rudolf Martin ['03][1]), der Kubuskraniophor, aus. Das in einem Kubusgestell befindliche Doppelgelenkstativ erlaubt eine rasche und sichere Horizontaleinstellung. Wird dann die Medianebene des Schädels noch parallel zu einer Kubusfläche eingestellt, so gewinnen wir damit noch einen Vorzug vor allen übrigen Kraniophoren. Dann ist

Fig. 1.

der Schädel nämlich nicht nur für ein Kurvensystem, sondern auch für die beiden andern darauf senkrecht stehenden Systeme eingestellt und wir haben die sichere Gewähr, dass die drei zu zeichnenden Kurvensysteme absolut senkrecht aufeinander stehen, ein Zustand, der mit dieser Genauigkeit bei denjenigen Apparaten, die eine wiederholte Einstellung erfordern, nicht erreicht werden kann. Der Kubus wird wie bei Rieger auf einer ebenen Fläche, d. h. einer Granitplatte befestigt, worauf sich auch der Diagraph bewegt. Er vereinigt Eigenschaften des Lissauer-Klaatschschen mit solchen des Riegerschen Parallelographen, ist aber natürlich den Bedürfnissen des Kubuskraniophors angepasst. Da ich oft Gelegenheit hatte, mit allen drei Apparaten zu arbeiten, darf ich wohl mein Urteil fällen, das dahin geht, dass der Martinsche Diagraphen-Apparat, namentlich vermöge der Eigenschaften des Kubuskraniophors, den übrigen Instrumenten weit vorzuziehen ist.

---

1) Schlaginhaufen, Otto, 1907. Beschreibung und Handhabung von Rudolf Martins diagraphentechnischen Instrumenten. Corr.-Bl. der deutschen Anthrop. Ges., Jahrg. XXXVIII, p. 1—6.

Nun erhebt sich aber die Frage nach der Wahl der Kurven. An welchen Stellen sollen die Schnitte geführt werden? Wir müssen gestehen, dass wir darüber noch wenig wissen und heute noch auf der Suche nach charakteristischen Linien sind. An einer Kurve erkannte man allerdings schon früher ihre grosse Bedeutung, an der medianen Sagittallinie, und heute treffen wir nur noch wenige kraniologische Arbeiten, die dieselbe nicht einer Analyse unterziehen. Schon bei Broca ['71] und Kopernicki ['72] finden wir neben dieser Kurve bereits eine Horizontalkurve und eine Frontalkurve, und auch Lissauer ['85, 10] spricht von charakteristischen Umrissen der transversalen Vertikal- und von Horizontalschnitten. Ein eigentliches Kurvensystem tritt uns jedoch zum erstenmal bei Rieger ['85] entgegen. Es basiert auf seiner Horizontalen, d. h. Sagittal- und Frontalebenen stehen auf ihr senkrecht. Aber Rieger geht noch einen Schritt weiter; er geht aus der einen Horizontalen und der einen Frontalen heraus und legt parallel dazu noch weitere Ebenen. Die Bedeutung dieses Schrittes wird uns bei Besprechung der Kurveninterpretation klar werden. Ein Nachteil des Systemes liegt aber darin, dass die parallel zu einander liegenden Horizontallinien Abstände zwischen sich lassen, die durch absolute Zahlen repräsentiert sind. Es ist einleuchtend, dass 15 *mm* (Rieger '87, 31)[1]) für den einen Schädel etwas anderes bedeuten als für den andern, eine Beobachtung, die man schon von Individuum zu Individuum, in noch höherem Grade aber bei Schädeln verschiedener Rasse machen kann. Wir müssen also absolute Zahlen nach Möglichkeit vermeiden und die Situation entweder von relativen Abständen oder, was noch vorzuziehen ist, von morphologischen unkten abhängig machen. Der ersteren Forderung kommt Rieger δ5, 38] in der frontalen Schnittführung nach, indem er die vordere Frontale in der Mitte zwischen der mittleren Frontalebene und dem vorderen Ende der Längsachse, die hintere Frontale im entsprechenden hinteren Punkt errichtet, wogegen er später auch hier ['87, 32] zu absoluten Zahlen zurückkehrt, die allerdings das Mittel der vorhin genannten relativen Abstände bezeichnen sollten.

Ausschliesslich kommen beide Forderungen nur in den Kurvensystemen von P. und F. Sarasin ['92, 181—187][2]) zur Geltung. Als Grundebene dient denselben die Frankfurter Horizontale; darauf stehen das Sagittal- und Frontalkurvensystem senkrecht, die ebenfalls rechtwinklig zueinander gelegt sind.

Im einzelnen ist das Sarasinsche Kurvengebäude folgendermassen konstruiert:

A. Das Horizontalkurvensystem besteht aus 4 Kurven:

1. die Basalkurve (ausgezogene Linie) ist durch die Frankfurter Horizontale repräsentiert;

---

1) Rieger, Conrad, 1887. Zur Kenntnis der Formen des Hirnschädels. Festschrift zum 18. Anthrop. Kongress in Nürnberg.

2) Sarasin, P. und F., 1892/93. Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—1886. III. Bd. Die Weddas und die sie umgebenden Völkerschaften. Wiesbaden, p. 181—187 und Atlas, Taf. 64—77.

2. die Augenmittenhorizontale (gestrichelte Linie) verläuft parallel zu ihr durch die Mitte der Höhe der Augenlichtung;
3. die Glabellarhorizontale (punktierte Linie) geht parallel zu den vorhergehenden Ebenen durch den Oberrand der Orbita;
4. die Scheitelhorizontale (Strich-Punkt-Linie) ist parallel zu den vorhergehenden Ebenen durch die Mitte des senkrechten Abstandes zwischen den Glabellarhorizontalen und dem höchsten Punkt des Scheitels gelegt.

Fig. 2.

Horizontalkurvensystem eines Battak. $^2/_3$ n. G.

B. Das Sagittalkurvensystem setzt sich aus 3 Kurven zusammen:
1. die Mediansagittale (ausgezogene Linie);
2. die Augenmittensagittale (gestrichelte Linie) zieht parallel zu letzterer durch die Mitte der queren Augenhöhlenlichtung;

3. die Augenrandsagittale (punktierte Linie) durch den äussern Umschlagsrand der Orbita, parallel zu den beiden anderen Sagittalen.

C. Das Frontalkurvensystem ist durch 3 Kurven dargestellt:

1. die Ohrfrontale (ausgezogene Linie) ist rechtwinklig zur Mediansagittalen und Frankfurter Horizontalen durch den linken Ohrpunkt gelegt;
2. die vordere Frontale (gestrichelte Linie) läuft durch die Mitte des Abstandes zwischen der Ohrfrontalen und dem vordersten Punkt des Hirnschädels;
3. die hintere Frontale (punktierte Linie) geht durch die Mitte des Abstandes zwischen der Ohrfrontalen und dem hintersten Punkt des Hirnschädels.

Diese Systeme wurden zum ersten Mal von P. und F. Sarasin selbst an einer grössern Anzahl von Weddaschädeln angewandt. Ausserdem stellten die Autoren einige Europäer- und Anthropoidenschädel in dieser Weise dar. Leider ist dieses vortreffliche Kurvengebäude nur wenig in weitere anthropologische Kreise gedrungen. Wettstein[1]) ['02, Pt. II—IV] zeichnete in dieser Weise einen Disentis-Schädel, Martin[2]) ['05, Pt. XXI bis XXVI] zwei Senoi-Schädel und vielleicht darf ich hier auch die von mir[3]) an Schädeln verschiedener Rassen aufgenommenen Kurven erwähnen.

Ich möchte nicht unerwähnt lassen, dass Schwalbe ['02, Fig. 13—16; '06a, Fig. 4, 5 und 10; b, Fig. 23 und 24; c, Fig. 13][4]) eine allerdings nur in der Stirngegend ausgezeichnete Sagittale durch die Orbita führte. In Anlehnung an diesen Autor finden wir diese Linie auch bei Klaatsch ['02a, 146—147] erwähnt. Ehrenreich ['97][5]) zeichnet ausser dem noch eine Augenrandsagittale und legt auch durch die Condyli occipitales eine Ebene. Allgemein dürfte auch bekannt sein, dass Schwalbe und Klaatsch verschiedentlich Horizontal- und transversale Vertikalkurven anwandten.

Wenn ich die Sarasinschen Diagraphenlinien die besten bisher vorgeschlagenen nannte, so hat diese Behauptung nur so lange ihre Be-

1) Wettstein, Emil, 1902. Zur Anthropologie und Ethnographie des Kreises Disentis (Graubünden). Zürich.

2) Martin, Rudolf, 1905. Die Inlandstämme der malayischen Halbinsel. Jena.

3) Schlaginhaufen, Otto, 1906. Über eine Schädelserie von den Marianen. Jahrbuch 1905 der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. p. 454—509. — Derselbe, 1907. Ein Beitrag zur Kraniologie der Semang nebst allgemeinen Beiträgen zur Kraniologie. Abh. und Ber des K. Zool. und Anthrop.-Ethnog. Mus. Dresden.

4) Schwalbe, G., 1902. Der Schädel von Egisheim. Beiträge zur Anthropologie Elsass-Lothringens. III. Heft, p. 1—64. — Derselbe, 1906a. Zur Frage der Abstammung des Menschen, Z. f. Morph. und Anthr. Sonderheft, p. 9—80. — Derselbe, 1906b. Das Schädelfragment von Brüx und verwandte Schädelformen. Z. f. Morph. und Anthrop. Sonderheft, p. 81—182. — Derselbe, 1906c. Das Schädelfragment von Cannstatt. Z. f. Morph. und Anthr. Sonderheft, p. 183—228.

5) Ehrenreich, P., 1897. Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens. Braunschweig.

rechtigung, als die Untersuchung den Schädel als Ganzes ins Auge fasst und ihr Schwergewicht auf das Verhältnis des Gesichts- zum Gehirnschädel legt. Machen wir aber ausschliesslich den Gehirn- oder ausschliesslich den Gesichtsschädel zum Gegenstand der Beobachtung, so müssen noch zwei andere getrennte Kurvensysteme hinzukommen. Dem holocranialen Liniengebäude von P. und F. Sarasin, dessen Ausgangs-

Fig. 3.

Sagittalkurvensystem eines Battak. $^2/_3$ n. G.
Die Figuren 2—12 sind nach P. u. F. Sarasins Methode mit Rudolf Mertins Apparat gezeichnet.

punkte teils am Gesichts-, teils am Gehirnschädel liegen, ist ein neurocraniales und ein splanchnocraniales an die Seite zu stellen, von denen das erstere nur von Punkten des Hirnschädels, das letztere nur von solchen des Gesichtsskeletts beherrscht sein darf. Es führen mich aber noch andere, zum Teil praktische Gründe zu diesem Vorschlag. Die Kurven von P. und F. Sarasin lassen sich an den gewöhnlich nur in Form von Calotten oder in noch defekterem Zustand erhaltenen prähistorischen Schädel, namentlich auch an den bisher bekannten Resten von Homo primigenius Schwalbe nicht aufnehmen, so dass schon deshalb

eine Erweiterung der Kurvensysteme in obigem Sinne geboten ist. Mit Rieger, Schwalbe und Klaatsch dürfte man wohl am ehesten geneigt sein, einem neurocranialen System die Glabella-Inion-Horizontale zugrunde zu legen. Was mich bewegt, auch für das Gesichtsskelett ein besonderes System vorzuschlagen, ist, ausser dem schon genannten Hauptgrund, die Tatsache, dass der Gesichtsschädel und innerhalb desselben die Kieferpartie durch die Sarasinschen Kurven zu wenig Berücksichtigung erfährt. Diese Lücke macht sich namentlich auch dann geltend, wenn wir zu dem von P. und F. Sarasin selbst in so vortrefflicher Weise in Angriff genommenen Vergleich mit den Anthropomorphen schreiten. Welche Grundebene einem solchen splanchnocranialen System zukommen sollte, lässt sich heute allerdings schwer entscheiden. Vielleicht käme der Boden der Nasenhöhle in Frage. Über diese Bemerkungen will ich in meinen Vorschlägen nicht hinausgehen; denn es ist einleuchtend, dass erst die Untersuchung zahlreicher und in den verschiedensten Ebenen gezeichneter Kurven Entscheide über die zu wählenden Linien gestatten. Meine obigen Mitteilungen sollen lediglich den Charakter von vorläufigen Hinweisen tragen.

In diesem Sinne möchte ich auch die folgenden auf die Interpretation bezüglichen Bemerkungen aufgefasst wissen. Bis heute beschränkte man sich im allgemeinen darauf, jede einzelne Kurve für sich zu deuten, und auch da konzentrieren sich die meisten Versuche auf die Mediansagittale. Die eingehendste systematische Arbeit über diese Linie stammt von Lissauer ['85]. Ihr folgten später die Untersuchungen von Schwalbe, denen sich diejenigen einer ganzen Reihe anderer Autoren[1]) anschlossen (Klaatsch ['02a, b; '03a, b], Krueger ['05]), Gorjanovič-Kramberger ['06], Hambruch ['06]. Natürlich lässt sich auch jede andere Kurve in ähnlicher Weise behandeln; ein Beispiel davon gibt uns Rieger ['87] in der Bearbeitung der Horizontalkurven des Gehirnschädels.

Von ganz besonderer Bedeutung scheint mir aber das gegenseitige Verhältnis der verschiedenen Kurven desselben Systems zu sein. P. und F. Sarasin haben in ihren Beschreibungen bereits einen Anfang zur Deutung dieser Relationen gemacht und auch bei Martin ['05] finden sich diesbezügliche Angaben. Einer eigentlichen Systematik der Interpretation entbehren wir aber noch, und die Grundzüge zu einer solchen werden erst dann festgelegt werden können, wenn wir einen Überblick über eine grosse Anzahl von diagraphentechnischen Aufnahmen der verschiedenen Rassen gewonnen haben. Was ich Ihnen im folgenden dartun

1) Klaatsch, H., 1902b. Occipitalia und Temporalia der Schädel von Spy, verglichen mit denen von Krapina. Verh. d. Berl. Anthr. Ges., 34. Jahrg., p. 392—409. — Derselbe, 1903a. Bericht über einen anthropologischen Streifzug nach London und auf das Plateau von Südengland, p. 875—920. — Derselbe, 1903b. Die Fortschritte der Lehre von den fossilen Knochenresten des Menschen in den Jahren 1900—1903. Erg. v. Merkel und Bonnet. 12. Band, p. 545—643. — Krueger, 1905. — Gorjanovič-Kramberger, K., 1906. Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien. Wiesbaden. — Hambruch, P., 1906. Die Anthropologie von Kraniët. Jahrb. d. Hamburger Wissensch. Anstalten XXIII, 5. Beiheft, p. 23—70.

möchte, sind daher lediglich Hinweise auf einige Punkte, an denen eine Interpretationssystematik vielleicht erfolgreich angreifen könnte.

Ich habe die folgende Bearbeitung an einer ganzen Anzahl von Schädeln durchgeführt; aber um die mir gebotenen Grenzen von Zeit und Raum nicht zu überschreiten, beschränke ich mich im wesentlichen auf die Angaben, die sich auf die beiden durch die Sarasinschen Kurven in den Fig. 5, 6 und 9—12 dargestellten Schädel eines Russen und eines Australiers beziehen.

Fig. 4.

Frontalkurvensystem eines Battak. $^2/_3$ n. G.

Die Kurven eines Systems lassen sich am ehesten mit denjenigen einer Höhenkarte vergleichen. Je näher sich die Linien sind, um so steiler steigt die Fläche an, je weiter die Kurven auseinander liegen, um so flacher ist ihre Lage. In diesem Sinne sind auch unsere Schädelkurven zu beurteilen, weshalb der Messung der Abstände in der Methode eine grosse Rolle zukommt.

1. Die Sagittalkurven.

In der Betrachtung des Sagittalkurvensystems handelt es sich um die Feststellung des Verlaufs der Augenmitten- und Augenrand-Sagittalen in

bezug auf die Mediansagittale; d. h. die Mediansagittale wird als bekannt vorausgesetzt, und wir untersuchen nun an verschiedenen Punkten, in welcher Distanz sich die Augenmittensagittale von den Medianen und die Augenrandsagittale von den Augenmittensagittalen befindet. Zu diesem Zweck werden vom Ohrpunkt oder genauer gesagt, von dem Punkt aus, in dem sich Median-, Ohrfrontal- und Frankfurter Ebene schneiden, nach folgenden Punkten gerade gezogen: nach dem Punkt O_1, wo Median-

Fig. 5.

Sagittalkurvensystem eines Russen. $^2/_3$ n. G.

sagittale und Ohrfrontale sich schneiden, nach dem Bregma B, nach dem am stärksten über der Sehne NB emporgehobenen Punkt F des Frontalbogens, nach dem entsprechenden Punkt P des Parietalbogens, nach dem Lambda L, nach dem entsprechenden Punkt Oc des Bogens des Planum occipitale und nach dem Inion J.

Auf jeder dieser Linien wurde nun 1. der Abstand des Ohrpunktes von den Mediansagittalen, 2. die Entfernung der letzteren von den Augenmittensagittalen und 3. die Distanz von den Augenmitten- zur Augenrandsagittalen gemessen und hiernach jeweilen die Zahl des 2. und des 3. Masses im Verhältnis zur 1. Messzahl prozentualisch ausgedrückt. In folgender Liste stelle ich die für die beiden genannten Schädel ge-

wonnenen Werte mit denjenigen eines Wedda (Sarasin) und eines Senoi (Martin) zusammen:

Radien	Äussere Distanz				Innere Distanz			
	Russe	Senoi	Wedda	Australier	Russe	Senoi	Wedda	Australier
Ohrfrontal-Radius . . .	3,5	6,1	9,5	10,0	7,8	9,8	16,1	18,4
Bregma-Radius	3,5	6,1	8,7	10,0	7,9	10,6	17,4	22,5
Frontal-Radius	2,8	5,2	9,0	7,9	11,4	17,5	29,0	∞
Parietal-Radius	1,7	3,5	5,7	6,7	7.8	7,9	11,4	13,4
Lambda-Radius	3,9	3,0	5,2	6,4	12,8	14,0	16,8	19,4
Occipital-Radius . . .	3,3	5,4	11,6	8,0	17,9	25,0	24,4	28,0
Inion-Radius	9,6	8,5	18,0	9,2	12,3	24,4	18,0	23,6

Fig. 6.

Sagittalkurvensystem eines Australiers. $^2/_3$ n. G.

Sehen wir von den durch das wechselnde Hinterhauptsrelief bedingten Unregelmässigkeiten ab, so bilden in beiden Distanzen aller Radien die 4 Schädel die aufsteigende Reihe Russe, Senoi, Wedda, Australier; d. h. der Russe weist die kleinsten, der Australier die grössten Distanzen auf.

Diese Extreme sind in den Fig. 5 und 6 in anschaulicher Weise zur Darstellung gebracht. Besonders instruktiv ist der Vergleich beider Figuren mit Rücksicht auf das Verhältnis der Augenrand- zur Augenmitten-sagittalen, aus dessen extremen Zuständen im Bereich des Bregma-Radius die Zahlen 7,9 und 22,5 resultieren.

Am Marianenschädel (Fig. 7) greift die Augenrand-Sagittale in der Parietalgegend weit herauf, erreicht indessen doch nicht den Zustand, auf den Martin ['05, 469] an einem männlichen Senoi aufmerksam macht.

Fig. 7.

Sagittalkurvensystem eines Marianenschädels. $^2/_3$ n. G.

Von besonderem Interesse ist auch die Partie dieser Kurve in der Frontalgegend. Während wir sie am Schädel von Steinen (Fig. 8) ununterbrochen und nur mit einer geringen Einbuchtung fortlaufen sehen, zeigt der Russe die Linie auf eine kurze Strecke unterbrochen. Noch länger ist die Stelle des Unterbruchs am Schädel von Saipan, weitaus am längsten aber am Australierschädel. Während somit am Schädel von Steinen die Frontalgegend des Hirnschädels nirgends schmäler ist als die an den äusseren Orbital-Rändern gemessene Breite des Gesichtsskeletts, so weisen alle übrigen hier genannten Schädel eine Verschmälerung auf Wie gross dieselbe ist, können wir aus diesem Kurvensystem nicht entnehmen, aber

wir sehen, wie weit sie sich nach hinten erstreckt. Ferner möge an dieser Stelle auch auf das Verhältnis der Nasion-Bregma-Sehne zur punktierten Linie aufmerksam gemacht werden. An den beiden Europäerschädeln schneidet die Sehne ein ansehnliches Stück der Kurve, am Saipan-Schädel tangiert sie sie und am Australier kommt es nicht einmal zur Berührung. Welche Bedeutung einer systematischen Untersuchung der Beziehung der Median- zur Augenmittensagittalen in der Supraorbitalregion zukommen würde, das dürfte wohl aus Schwalbes diesbezüglichen Diagrammen der Schädel von Egisheim, Brüx und Canstatt hervorgehen. Dass Ehrenreich ['97] die beiden Augensagittalen gerade in der Gesichtsregion auszeichnete, dürfte kaum ein Zufall sein; denn ihre Bedeutung für die Profilierung des Gesichts ist klar. Ich machte schon in meiner Arbeit über Marianen-Schädel ['06, 498] auf die verschiedene Grösse des Winkels aufmerksam, der eine die supra- und infraorbitale Umschlagstelle der Augenmittensagittale verbindende Gerade mit der Frankfurter Horizontalen bildet. Am Schädel von Saipan (Fig. 7) ist er z. B. bedeutend kleiner als am Schädel aus der Zentralschweiz (Fig. 8), d. h. an letzterem tritt der Infraorbitalrand gegenüber dem Supraorbitalrand relativ weiter zurück als an ersterem. Halbieren wir die genannte Verbindungsgerade und errichten wir in der Mitte darauf eine Vertikale, so schneidet diese die Augenrandsagittale im Punkte a, die Augenmittensagittale im Punkte b, und das Verhältnis $\frac{ma \times 100}{mb}$ gibt uns ein Mass über das Vor- bzw. Zurücktreten des äusseren Augenhöhlenrandes in der halben Höhe der Augenlichtung.

Russe	29,0	Drawida . . .	38,4
Patagonier . .	34,4	Battak . . .	38,5
Senoi	34,4	Australier . .	40,0

Beim Russen fällt das Verhältnis zugunsten der Strecke a-b, beim Australier zugunsten von ma aus; d. h. im ersten Fall haben wir ein weit geringeres Zurücktreten des lateralen Orbitalrandes als im letzteren.

Es mag von Interesse sein zu wissen, dass sich in dieser Hinsicht Orang-Utan nicht etwa dem Australier anschliesst, sondern noch kleinere Zahlen aufweist als der Russe. Für einen männlichen Schädel fand ich 10, für einen weiblichen 17,2. In bezug auf den Verlauf der beiden Linien am Oberkiefer erinnere ich z. B. an die, an anderer Stelle ['06, 499] auch schon erwähnte Richtungskonvergenz beim Marianenschädel (Fig. 7) und die Parallelität beim Zentralschweizer (Fig. 8). Natürlich müssen Fälle, in denen Konvergenzen und Kreuzungen nur auf eine tiefe Fossa canina zurückzuführen sind, wie beim Russen (Fig. 5), von den übrigen Fällen wohl unterschieden werden; der vorliegende Fall wäre z. B. zu denjenigen mit parallelen Kurven zu rechnen.

Ein Vergleich unserer Sagittalkurvenzeichnungen zeigt uns, dass mit diesen Bemerkungen die Interpretation der drei Linien durchaus nicht erschöpft ist, sondern dass gerade in der Region des Gesichtsskelettes noch ein grosses unbearbeitetes Feld liegt.

Fig. 8.

Sagittalkurvensystem eines Zentralschweizers. $^2/_3$ n. G.

2. Die Frontalkurven.

Mit der Interpretation der Frontalkurven verfuhr ich prinzipiell gleich wie bei den Sagittalkurven. Ich setzte 1. die äussere Distanz der Frontalkurven, d. h. die Distanz von der Ohrfrontalen zur hinteren Frontalen, 2. die innere Distanz der Frontalkurven, d. h. die Distanz von der vorderen zur hinteren Frontalen mit folgenden Radien in Relation:

1. die Medianhöhe = $\acute{O}\, O_1$,
2. die halbe Medianhöhe = $C_1 O_1$,
3. der Parietal-Radius = $C\, P_1$, wobei P_1 der Punkt der Ohrfrontalen ist, der über derjenigen Sehne am meisten emporgehoben ist, die O_1 mit dem Schnittpunkt von Ohrfrontal-Kurve und Temporoparietal-Naht verbindet.

Die folgenden vier Radien, die ich als Transversalradien bezeichne, stehen rechtwinklig zur Medianebene, und zwar geht

4. der 1. Transversalradius $C_1 T_1$ aus von der Mitte der Medianhöhe,
   der 2. Transversalradius $C_2 T_2$ vom Grenzpunkt C_2 zwischen 1. und 2. Viertel von $O\, C_1$,

der 3. Transversalradius C_3T_3 vom Grenzpunkt C_3 zwischen 2. und 3. Viertel von O C_1,
der 4. Transversalradius C_4T_4 vom Grenzpunkt C_4 zwischen 3. und 4. Viertel von O C_1.

Fig. 9.

Frontalkurvensystem eines Russen. $^2/_3$ n. G.

	Äussere Distanz				Innere Distanz			
	Russe	Senoi	Wedda	Austral.	Russe	Senoi	Wedda	Austral.
Ganze Medianhöhe . .	5,2	6,1	7,7	7,5	6,1	0,8	0	0,8
Halbe Medianhöhe . .	10,5	12,3	15,4	15,0	12,3	1,7	0	1,6
Parietal-Radius. . . .	6,3	3,3	11,1	6,5	14,3	15,0	3,7	9,8
I. Transv.-Radius. .	7,4	− 3,2	5,0	4,7	10,4	19,6	11,8	11,1
II. „ „ . .	7,3	0	8,2	4 6	13.2	22,2	13.1	10,9
III. „ „ . .	6,0	1,5	8,3	6,3	22,7	30,1	18,3	15,8
IV. „ „ . .	3,2	3,2	6,9	3,2	38,7	36,0	22,4	26,2

Wir sehen, dass die Zahlen der äusseren Distanz in der Scheitelgegend kleiner als beim Australier sind, wogegen im oberen Teil der

Seitenwand das umgekehrte Verhältnis eintritt; d. h. wir haben in der Scheitelgegend ein Abfallen nach hinten, das beim Australier beträchtlicher ist als beim Russen und ebenso sieht man den Schädel seitlich in der Richtung von vorn nach hinten schmäler werden, jedoch beim Russen in höherem Masse als beim Australier. Der Australier hat also eine Seitenwand, die von der Ohrfrontalen nach rückwärts, beinahe parallel zur Medianebene steht. Die Vergleichung der vier Transversalradien sagt uns, dass diese Parallelität auch von oben nach unten statthat; denn die Differenz zwischen

Fig. 10.

Frontalkurvensystem eines Australiers. $^2/_3$ n. G.

den Zahlen des 1. und 4. Transversalradius beträgt für den Australier 1,5, für den Russen 4,2. Letzterer hat somit eine in ihrem hinteren Abschnitt nahezu senkrecht absteigende Wand, während sie im Bereich der Ohrfrontalen nach untenzu medianwärts einbiegt. Aus den Zahlen der inneren Distanz ersieht man, dass die Scheitelpartie beim Australier nach vorne wenig tiefer abfällt als nach hinten; die Zahl beträgt ja nur 0,8 *mm*. Dagegen ist beim Russen der Abfall nach vorn noch etwas mehr als doppelt so tief als nach hinten. Die Betrachtung im Bereich der Transversalradien zeigt, dass bei beiden Schädeln die vordere Frontale dauernd

innerhalb der anderen Kurven bleibt, aber beim Russen entfernt sie sich nach unten zu viel mehr von demselben als beim Australier. Die vordere Frontale des Russen biegt sich so nach innen, dass sie sich der Kreisform nähert, während sie beim Australier weniger vom senkrechten Verlauf abweicht. Sehr schön demonstrieren das auch die Zahlen; man vergleiche z. B. diejenigen des I. mit denen des III. Triradius. Innerhalb der dazwischen liegenden Strecke könnte man den Grad der Einbiegung mit den Differenzzahlen ausdrücken, die sich für den Russen zu 12,3, für den Australier zu 4,7 berechnen lässt.

	Russe	Australier
III. Transversalradius . .	22,7	15,8
I. „ . .	10,4	11,1
Differenz	12,3	4,7

Es liegt im ganzen einfachen Bau der Frontalkurven, die den Gesichtsschädel kaum berühren, dass mit dem Studium dieser Distanzen der grössere Teil ihrer Untersuchung erschöpft ist und sich weitere Betrachtungen, wie das an dem vielgestaltigen Sagittalkurvensystem der Fall ist, nur in beschränktem Mass anstellen lassen; aber der basale Teil der Kurven bietet immerhin eine Reihe von Anknüpfungspunkten.

3. Die Horizontalkurven.

Weitaus am kompliziertesten ist das System der Horizontalkurven; denn nicht allein bestreichen die Kurven das vielgegliederte Gesichtsskelett, sondern wir haben es mit vier Linien zu tun. Bei der geringen Zahl von Schädeln, von denen bis heute Horizontalkurven vorliegen, wäre es daher verfrüht ein eingehendes Interpretationssystem zu bauen, weshalb ich mich auch hier in meinen Vorschlägen beschränke.

Bei den meisten Schädeln fallen die Kurven der Seitenwände so nahe zusammen, dass eine kleine Asymmetrie des Schädels oder eine geringe Ungenauigkeit in der Einstellung genügt, um auf den beiden Seiten total verschiedene Bilder, d. h. eine ganz andere Reihenfolge der Kurven zu erhalten. Infolgedessen verwende ich in der Mittelpartie der Seitenwände die Ohrfrontale als einzigen Radius; die übrigen Radien beziehen sich auf den vorderen und hinteren Abschnitt des Schädels.

1. Vorderer Medianradius. Er stellt den vom Schnittpunkt mit der Ohrfrontalen an gerechneten vorderen Teil der Medianlinie dar.

2. Sphenoidalradius. Er ist diejenige auf die Medianlinie gefällte Senkrechte, welche die Augenmittenhorizontale im Punkte der stärksten sphenoidalen Einziehung schneidet.

3. Ohrfrontale, vom Schnittpunkt mit der Medianen aus gerechnet.

4. Hinterer Transversalradius. Er ist diejenige Gerade, welche die Medianlinie in der Mitte zwischen dem Schnittpunkt mit der Ohrfrontalen und demjenigen mit der Glabellarkurve rechtwinklig schneidet.

5. Ganzer hinterer Medianradius. So bezeichne ich den Abschnitt der Medianlinie vom Schnittpunkt mit der Ohrfrontalen bis zum hinteren Schnittpunkt mit der Glabellarkurve.

6. Halber hinterer Medianradius = die hintere Hälfte des ganzen hinteren Medianradius.

In folgender Liste sind die Millimeterabstände zwischen den Ausgangspunkten der Radien und den Schnittpunkten mit den Kurven aufgeführt. Der Ausgangspunkt für den 1. Radius ist O, für den 2. S, für den 3. O, für den 4. H, für den 5. O und für den 6. H.

Fig. 11.

Horizontalkurvensystem eines Russen. $^2/_3$ n. G.

	Russe				Australier			
	Bas.-H.	Aug.-H.	Glab.-H.	Scheit.-H.	Bas.-H.	Aug.-H.	Glab.-H.	Scheit.-H.
Vord. Med.-R.	81	80	79	79	93	90	92	81
Sphen.-R. . .	55	40	53	49	65	46	49	47
Ohrfr.-R. . .	58	64	70	65	56	59	61	58
Hint. Tr.-R. .	58	62	64	60	56	57	58	56
Ganz. H. M.-R.	79	86	88	77	90	100	102	84
Halb. H. M.-R.	35	42	44	33	39	49	51	33

Schon diese absoluten Zahlen lassen die Differenzen zwischen beiden Schädeln deutlich erkennen; besser aber würden sie noch als Prozentzahlen oder Indices hervortreten. Wir unterlassen solche Berechnungen

Fig. 12.

Horizontalkurvensystem eines Australiers. $^2/_3$ n. G.

noch aus dem schon verschiedentlich hervorgehobenen Grunde. Nur als einziges Beispiel mögen hier die Zahlen des Sphenoidalradius folgen, die so gewonnen sind, dass die Distanz der Glabellarkurven gleich 100 gesetzt ist und die übrigen Abstände in Prozenten ausgedrückt sind.

	Basilar-Horizontale	Augenmitten-Horizontale	Glabellar-Horizontale	Scheitel-Horizontale
Russe	103,7	75,4	100	92,4
Australier	132,6	81,6	100	95,9

Der sehr enganliegende Jochbogen und die scharf sphenoidale Einziehung am Russenschädel kommen in diesen Zahlen ebensogut zur Geltung, wie die gegenteiligen Erscheinungen beim Australier.

Noch haben wir kurz eines Faktors zu gedenken. Während wir in den Systemen der Sagittal- und Frontalkurven nicht häufig Kreuzungen der Kurven verzeichnen konnten, so sind im Horizontalkurvensystem

Fig. 13. Fig. 14.

Vorderer linker Quadrant des Horizontalkurvensystems eines Schädels von Disentis nach Wettstein ['02] mit Riegers Apparat aufgenommen. $^{2}/_{3}$ n. G.

regelmässig eine Anzahl von Stellen zu sehen, wo sich die Kurven überschreiten. Bei oberflächlicher Betrachtung scheinen diese Kreuzungsstellen regellos aufzutreten. Die systematische Untersuchung einer grösseren oder kleineren Reihe von Schädeln ergibt jedoch, dass gewisse typische Kreuzungsstellen vorkommen, die sich bei manchen Schädeltypen verschieben, bei anderen teilweise fehlen oder nur in bestimmter Kombination vorhanden sind. Davon sind diejenigen Kreuzungen zu unterscheiden, die nur durch zufällige Bildungen wie Muskelleisten, kleine Eindrücke oder Fortsätze hervorgerufen werden. Wir bringen am ehesten Ordnung in die vielen Kreuzungsstellen, wenn wir jede Kurve für sich von vorn nach hinten verfolgen und die Stellen, wo die betreffende Kurve andere kreuzt, in ihrer Aufeinanderfolge notieren.

Ich verzichte darauf, das System der Abkürzungszeichen jetzt vorzutragen, indem ich hoffe, später wenn die diesbezüglichen Untersuchungen weiter gediehen sind, darauf zu sprechen kommen zu können.

Hier möge nur wiederum folgendes erwähnt werden: Verfolgen wir z. B. die Basalkurve von vorn nach hinten, so sehen wir sie beim Australier und Russen nach ganz kleiner Strecke die Glabellarkurve überschreiten, sich eine Zeit lang innerhalb derselben halten, um im Bereich des äusseren Augenhöhlenrandes sie wieder zu kreuzen. Beim Battak (Fig. 2) sehen wir die Kurve erst innerhalb der Glabellarkurve beginnen, beim Schädel von Disentis (Fig. 13) tritt sie sogar noch innerhalb der Scheitelhorizontale, während sie beim Marianenschädel (Fig. 14) bis in die Ohrgegend überhaupt keine Kurve überschreitet. Im weiteren Verlauf sehen wir die Basalkurve am Russenschädel die Augenmittenhorizontale am lateralen Orbitalrand tangieren, am Disentisschädel kreuzt sie sie, während sie sie an den übrigen Schädeln in kleinerer (Battak) oder grösserer Distanz umgeht.

Ich glaube diese Andeutungen genügen, um zu zeigen, was mit dieser Untersuchung der Kreuzungsstellen gemeint ist.

Die Untersuchungen über die Kurvensysteme können natürlich noch auf die verschiedenste Weise ausgedehnt und kompliziert werden. Ich denke dabei an das Ineinanderlegen der Kurven verschiedener Art, wie das z. B. Rieger ['85; '87] bereits in grösserem Massstab machte und wie wir das auch von Kükenthal ['96, Taf. XI und XII][1]) für die Schädel von Halmahera ausgeführt finden. Indessen sind diese und ähnliche Methoden bereits das Sekundäre und es dürfte wohl dringender sein, erst das Primäre gründlich zu bearbeiten.

Bei allen diesen diagraphentechnischen Untersuchungen dürfen wir aber nie vergessen von Schritt zu Schritt nach der morphologischen Bedeutung der Beobachtungen zu fragen; denn hier wie in der eigentlichen Kraniometrie ist die Gefahr so gross, es beim blossen Zeichnen, Messen und Registrieren zu lassen. Stets möge vor dem geistigen Auge des Beobachters klar das anatomische Bild stehen; dann wird es der Kraniographie leicht werden, den Wettlauf mit ihren älteren Schwesterwissenschaften, der Kraniometrie und Kranioskopie, aufzunehmen.

Diskussion.

Hr. Lissauer: Ich erkenne die Vorzüge des Kraniophors auch für die Diagraphentechnik an, betone aber, dass derselbe nur für solche Schädel verwertet werden kann, bei welchen die Gegend des foramen magnum erhalten ist. Für alle Schädel aber, bei welchen dies nicht der Fall ist, wie gerade beim Pithecanthropos-, dem Neandertaler, Brüxer, Galley-Hill, Brünner und den andern vorgeschichtlichen Schädeln, an welchen Schwalbe und Klaatsch ihre epochemachenden Untersuchungen ausgeführt haben, ist die von mir angegebene Methode allein zu gebrauchen.

1) Kükenthal, W., 1896. Über Alfurenschädel von Halmahera. Abh. Senckenb. Ges., 22. Bd. Anhang, p. 323—334.

Hr. Hans Virchow: Da Hr. Schlaginhaufen in so dankenswerter Weise auch auf das Historische der Methode eingegangen ist, so möchte ich daran erinnern, dass v. Cohausen als Militär ausgesprochenermassen durch die Höhen-Niveau-Terrainkarten darauf geführt wurde, auf den Schädel die Schnittlinien paralleler Ebenen zu zeichnen. Ebenso möchte ich daran erinnern, dass Rieger, mit dem ich in den Anfängen der Ausarbeitung seiner Methode monatelang zusammengearbeitet habe, als Psychiater auf die Sache kam, und dass er davon ausging, an Lebenden die zugänglichen Teile der Hirnkapsel graphisch aufzunehmen. Als er dann zur Untersuchung der Schädel überging, musste sein Interesse darauf gerichtet bleiben, die Ebenen beizubehalten, die sich am Lebenden verwenden liessen. Hieraus erklärt sich mehreres: 1. die Bleidrahtmethode, welche für den Schädel durch das exaktere Verfahren des Diagraphen ersetzt wurde, aber für den mit Haut und Haaren bedeckten Kopf exakt genug war; 2. die Beschränkung auf den Hirnraum und damit 3. die Wahl der Riegerschen Grundebene, welche ja allerdings nicht als horizontale bezeichnet werden kann. Hier ist also bereits die Trennung in Hirnschädel und Gesichtsschädel in der Methode selbst gemacht. Der Hirnschädel, insbesondere die Hirnkapsel bietet wegen der relativ einfachen Gestalt ein günstiges Objekt für die graphische Analyse. Wie weit die letztere geeignet ist, über die so viel komplizierteren Verhältnisse des Gesichtsschädels Aufschluss zu geben, ist die Frage. Ich will auch noch daran erinnern, dass Rieger die aus den verschiedenen rechtwinklig zu einander stehenden Ebenen gewonnenen Kurven ineinander fügte und damit auf der Grundlage der graphischen Analyse den Weg der plastischen Analyse des Schädels betrat.

---

6. Zur Charakteristik der bemalten neolithischen Keramik des Burzenlandes.[1])

Von

Julius Teutsch in Kronstadt (Siebenbürgen).

Als ich meinen Bericht über die bemalte Keramik vom Altflusse im Burzenlande schrieb, welcher in den Mitteilungen der prähistorischen Kommission der Akademie der Wissenschaften I. S. 365 ff. erschien, stellte ich eine vorläufige Einteilung der Gefässe in bezug auf Ornamentik und Maltechnik zusammen, wohl wissend, dass nach den verhältnismässig kleinen Grabungen, die hier im Burzenlande von mir gemacht worden sind, diese Einteilung keine endgültige sein könne, was ich ja mit dem Worte „vorläufig" auch betont habe. Um ja nicht durch ganz flüchtiges Besehen der Malerei irgend welche subjektiven Anschauungen als Grund und Masstab zu meinen Einteilungen zu benutzen, hatte ich mit mehreren Bekannten, besonders aber mit meinem Freunde Hrn. Josef Schuller d. J., Chemiker und Photograph in Kronstadt, alle bisher veröffentlichten Stücke seinerzeit genau untersucht, um erst nach Austausch der Meinungen das Ergebnis niederzuschreiben. Meine Einteilung und die Beurteilung der ornamentalen Dekoration meiner Fundstücke hat nun Hr. Dr. Hubert Schmidt im 5. Heft der Zeitschrift für Ethnologie, Berlin 1904, in seinem Aufsatz „Troja, Mykenä und Ungarn" einer eingehenden Kritik unterzogen.

Wer meine bisherigen Veröffentlichungen kennt und den oben angeführten Aufsatz Hrn. Dr. H. Schmidts gelesen hat, der wird es begreiflich finden, dass ich mich gedrängt fühle, zu seinen Ausführungen und seiner Kritik über meine Auffassung von der Gefässmalerei nun auch Stellung zu nehmen, umsomehr, als fast das ganze einschlägige Anschauungsmaterial sich in meinem Besitze befindet, und ich seine Ausführungen Wort für Wort mit den einzelnen Fundobjekten vergleichen konnte. Ausserdem war es mir durch die gütige Vermittlung des Hrn. Dr. Schmidt vergönnt, die Stücke die im Berliner Museum als Belege für die verschiedenen Gruppen aufbewahrt werden, zur Ansicht und zum Vergleich zu erhalten, wofür mich sowohl der verstorbene Direktor der prähistorischen Abteilung, Hr. Geheimrat Dr. A. Voss, als auch Hr. Dr. H. Schmidt zu ganz besonderem Danke verpflichtet haben.

Meine Gruppe II, 3 (nach Schmidt II, d) hätte ich wohl noch in Untergruppen einteilen können, glaubte aber damals [übrigens ist es auch

1) Vorgelegt in der Sitzung vom 20. Januar 1906.

heute noch meine Meinung] nicht so weit gehen zu dürfen und beschränkte mich deshalb darauf, jedes einzelne wichtigere Stück mit seinem Ornament und der Technik der Malerei besonders zu beschreiben.

Gekennzeichnet habe ich diese Gruppe mit den Worten: Rot, hart gebrannt, rot grundiert oder poliert, in der Regel mit roten, schwarz eingefassten Bandornamenten verziert; Zwischengrund weiss oder orangerot.“ (Fig. 91—97 meines eingangs angeführten Berichtes). Dazu bemerkt Schmidt: „Was hier „Ornament“ genannt wird, ist in Wirklichkeit Malgrund und, was „Zwischengrund“ heisst, ist eigentliches Ornament.“ Im allgemeinen genommen ist diese Behauptung Schmidts, wie wir sehen werden, nicht richtig; denn das „eigentliche Ornament“ ist in sehr vielen Fällen nicht die aufgetragene weisse Farbe, sondern nur die von ihr vom roten Malgrund ausgesparten oder mit Ocker aufgetragenen roten Bänder. Da nun in beiden Fällen die weisse Farbe den Grund zwischen den roten Bandstreifen ausfüllt in einer Weise, dass es dem Auge erscheint, als wäre das Weiss der Untergrund der roten Bandverzierungen, so ist meine Bezeichnung „Zwischengrund“ in bezug auf die Stellung, welche das Weiss bei der Malerei vieler Gefässe der Gruppen II, d, α und β und bei II, e, aa einnimmt, jedenfalls richtiger, als zu behaupten, die weisse Farbe sei das eigentliche Ornament, wie es Schmidt tut.

Weiter steht Seite 641: „Wie uns die Gruppe II, a beweist, ist das Dekorationsmittel die weisse Farbe, und daran haben wir festzuhalten, wenn wir die Gruppe II, d verstehen wollen. Der Ausgangspunkt für die Stilentwicklung ist die einfache Linienornamentik, sowohl geradlinige wie spiralige, mit weisser Farbe auf dunklem Grunde, wie sie in der Gruppe II, a zu finden ist.“

Versuchen wir an der Hand von Beispielen nachzuweisen, in wieweit die Behauptungen Schmidts richtig sind:

Eine besondere Stellung nehmen die Gefässe ein, die Schmidt in die Gruppe II, e, aa eingereiht hat. Es ist „bichrome Malerei und entspricht den vorigen polychromen Gruppen, unterscheidet sich nur von ihnen durch die Beschränkung auf zwei Farben: weiss und schwarz; beide werden auf den nicht überzogenen und nicht polierten Tongrund aufgetragen, weiss in breitern und schmälern, scheinbar spiralig verlaufenden Streifen, schwarz als Randeinfassung.“ Aber auch hier, Fig. 1, bildet der rote Tongrund, der ausgespart worden ist, die Verzierung und nicht das Weiss, wie Schmidt meint. Es war jedenfalls die „Absicht der Vasendekorateure“ dieses Gefäss so wirken zu lassen wie diejenigen der Gruppe II, d, α und β, was ihnen auch vollkommen gelungen ist. Es wäre also ein polychromes Gefäss mit bichromer Malerei. In der Mitte der Bauchwand eines weiten topfartigen Gefässes mit kurzem, schräg ausladendem Rande ziehen sich ineinandergreifende Spiralen in Sform um das Gefäss herum, wie auf dem fragmentierten, in Ritztechnik verzierten Deckel aus Troja (Dörpfeld, Troja und Ilion S. 279 Fig. 166). Auf dem übrigbleibenden Raum sind, wie auch auf dem Trojaner Deckel, Spiralmotive angebracht und zwar Doppelvoluten aufgemalt in einer Reihe über und in einer unter der Spiralkette. Ferner sind, wo noch ein Raum freigeblieben ist, vier-

eckige und trapezoide Füllbändchen eingeschoben. Ausserdem sind bei dem Auftragen der weissen Farbe dünne, den Bändern parallellaufende, schmale Streifen des Tongrundes freigeblieben, die zur Verschönerung des ganzen Gefässes viel beitragen. Dieses Stück ist sehr wichtig, weil, wie wir später sehen werden, der Zwischengrund der Ornamente, also das, was hier die weisse Farbe darstellt, auf andern Gefässen als Dekorationsmotiv verwendet wird.

Fig. 1.

a b c = a d

a) Gefässoberfläche ohne Überzug; mit mehreren Nüancen je nach dem Brande des Gefässes, z. B. rot bis graubraun. — b) Aufgetragene schwarze Farbe. — c) Strichweise hervorkommende Gefässoberfläche. — d) Aufgetragene schmutzig-gelbweisse Farbe.

„Ganz gewiss“ schreibt Schmidt weiter, „haben wir aber bei dem Fragment Fig. 105 — (meines Berichtes) — zurücklaufende weisse Bandspiralen, nicht, wie Teutsch will: ineinandergreifende Bogenbandornamente; letztere Gestalt hat nur der Malgrund.“

Fig. 2.

a b c

a) Aufgetragene rotbraune (rostbraune) Farbe. — b) Aufgetragene schwarze Farbe. — c) Gelbroter Überzug auf der ganzen Oberfläche.

Hier muss ich auf die Malereien des Gefässes aus Erösd (Fig. 1) hindeuten und bemerken, dass die Verzierung des Stückes vom Priesterhügel, Fig. 105, entlehnt ist aus dem Muster des Erösder Stückes, wo die roten Bänder ineinandergreifende Spiralen in S-Form zeigen. Hier muss ich einschalten, dass bei dem Bruchstück a. a. O. Fig. 97 (= Fig. 2) das Motiv des Zwischengrundes der Fig. 1, welches Schmidt als „rücklaufende Bandspiralen“ erklärt, mit roter Farbe auf weissem Grunde aufgetragen ist. Hier hatte nun der weisse Tongrund aller Wahrscheinlichkeit nach dieselbe Dekoration abgegeben wie bei Fig. 1 der rote. Das Stück ist leider zu klein, um auf die Verzierung mit grösster Bestimmtheit zu schliessen, jedoch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass bei Fig. 97 (= Fig. 2) das Rot als Verzierung gedient

hat, denn möglicherweise haben die Motive des Zwischengrundes (der weissen Farbe) von Fig. 1 durch Kombinationen zu ganz hübschen Ornamenten geführt.

Dies können wir an einem Gefäss aus Cucuteni beobachten: Fig. 3.

Dieses Gefäss, oder besser gesagt dieser Tonzylinder ist zuerst mit weisser Farbe überzogen und dann mit Rot bemalt worden. Die auf dem weissen Farbengrund ausgesparten S-förmig ineinandergreifenden Spiralen sehe ich als das eigentliche Ornament an, trotzdem das eine Spiralband von einem umlaufenden roten Band angeschnitten wird.

Fig. 3.

a b c

a) Aufgetragene rote Farbe. — b) Aufgetragene schwarze Farbe. — c) Schmutzig-weisser Überzug auf der ganzen Oberfläche.

Einen Masstab für die Beurteilung der Gefässmalerei gewinnen wir weiterhin aus anderen Beispielen. Fig. 115 (meines zweiten Berichtes) ist ein der Gruppe II, a angehöriges Stück, wo wir auf der schwarzen, polierten Oberfläche mit weisser Farbe mit feinen Doppellinien ausgeführte Kreise mit zentralem Punkt und Tangenten erblicken, die vielleicht mit der sogenannten falschen Spirale in Zusammenhang gebracht werden könnten. Bei dem Gefäss Fig. 120 (ebenda), das der polychromen Gruppe II, d, a angehört, ist im wesentlichen dieselbe Zeichnung zu sehen, nur mit dem Unterschiede, dass die Kreisbänder mit Zentralpunkten von den Bändern zwischen den Kreisen nicht tangiert werden, und überdies zerrissen sind. Aus Erösd besitze ich jedoch eine flache Schale mit abgebrochenem Fusse, die wahrscheinlich den „pilzförmigen“ Gefässen zuzurechnen ist und der Gruppe der bichrom bemalten Gefässe angehört. An der Aussenseite dieser Schale oder richtiger gesagt dieses Tellers haben wir dieselbe Zeichnung wie bei Fig. 120, wobei aber einige rote Bänder die roten Kreisbänder berühren. Wir sehen also, dass bei der Gruppe II, a (vgl. Fig. 115) die weisse Farbe das „Dekorationsmittel“ ist und die Ornamentierung (Zeichnung) besorgt, hingegen bei Fig. 120 sowie bei vielen Gefässen mit polychromer, bichromer, ja, wie es sich weiter unten zeigen wird, selbst bei monochromer Malerei ihr oft eine ganz andere Rolle zufällt. Sie bleibt wohl noch immer ein Mittel zur Dekoration, indem sie auf dem roten oder rotgrundierten Tongrund mit dem Pinsel aufgetragen wird, aber sie bildet nicht das „eigentliche Ornament“ (das „Muster“), sondern sie spart die Zeichnung von dem roten Grunde aus; denn, dass hier bei Fig. 120 die roten, schwarz eingefassten Bänder und nicht das aufgetragene Weiss als Ornament zu gelten haben, sagen ja die Bänder, welche, wie bei dem Erösder Teller, tangential angebracht sind. Gerade diese beiden Stücke a. a. O. Fig. 115 u. 120 geben uns ein Beispiel, wie wir die Gefässmalerei zu beurteilen haben.

Schmidt hat aber eine falsche Anschauung, wenn er Seite 641 sagt: „Wie uns die Gruppe II, a beweist, ist das Dekorationsmittel die weisse Farbe, und daran haben wir festzuhalten, wenn wir die Gruppe II, d verstehen wollen,“ und noch früher meint, dass das, was ich als weissen Zwischengrund ansehe, das eigentliche Ornament sei.

Im Innern des Gefässes Fig. 120 ist das „Doppelhakenband“ Fig. 121, welches in derselben Technik wie äussere Bemalung gemacht worden ist, und Schmidt merkwürdiger Weise als solche anerkennt, (S. 642 im letzten Absatz), obwohl sie rote Bänder sind. Ich besitze noch ein Bruchstück eines Gefässes, wo dieselbe Zeichnung in derselben Technik zu sehen ist.

Einem glücklichen Zufall habe ich es zu verdanken an einigen Gefässen von Erösd und vom Priesterhügel eine Reihe von Ornamenten zu finden, die in ein System gebracht werden können und an welchem man die Entwicklung des einen aus dem andern deutlich erkennen kann. Ich erkläre voraus, dass alle Ornamente durch die weisse Farbe vom roten Grunde ausgespart worden sind und mithin die schwarze Einfassung für sich in Anspruch nehmen dürfen. Auf die Stellung und den Zweck, den das Schwarz in der polychromen Gefässmalerei einnimmt, komme ich später zu sprechen.

Fig. 4.

a b c

a) Rotbrauner Überzug auf der ganzen Oberfläche. — b) Aufgetragene schwarze Farbe. — c) Aufgetragene weisse Farbe (fast völlig verschwunden).

Beginnen werde ich mit dem einfachen schrägen „Doppelhakenbändern“ erstens, weil Schmidt diese roten Bandornamente trotz der vorher beschriebenen Technik als die Verzierung anerkennt, und zweitens, weil sie auch in der Tieftechnik als Verzierung sehr geläufig sind. Solche schräge Doppelhakenbänder stellt Figur 4 dar, die, wie eben erwähnt, auf der Innenseite zweier Gefässe vom Priesterhügel zu sehen sind. Wenn wir nun den oberen Haken in ihrer Richtung bis zum vorhergehenden Band, an welchem sich die Haken befinden, verlängern, so erhalten wir das auf einer Schale desselben Fundortes befindliche Ornament (Fig. 5). (Abbildung der Schale in Fig. 10 der Farbentafel meines ersten Berichtes, Mitt. d. anthrop. Ges. Wien 1900 XXX B. Tafel VI). Verlängern wir jetzt das schräge Band um ein Stück weiter nach oben und geben wir demselben durch Anfügung eines neuen Hakens seine frühere Gestalt wieder, nämlich die des Doppelhakenbandes, so besitzen wir ein Ornament, das auf dem Tonzylinder von Erösd zu sehen ist (Fig. 6). Es sind schräge Doppelhakenbänder, die ungefähr in der

Mitte durch Querbänder miteinander verbunden sind, welche parallel mit den Haken laufen. Die sich anschliessenden Vertikalbänder dienen nur zur Randverzierung und haben für die Entwicklung des Ornaments keine Bedeutung. Am besten lässt sich die Reihenfolge dieser Ornamente in umgekehrter Weise veranschaulichen. In Fig. 6 haben wir das am reichsten ausgestattete Motiv der durch Querbänder verbundenen Doppelhaken. Schneiden wir hier die oberen Haken ab, gerade an der Stelle, wo die Querbänder oben ansetzen, so erhalten wir das Ornament der Fig. 5; nur müssten wir uns das Muster nach unten hin reihenweise fortgesetzt und wiederum abgeschnitten denken. Lassen wir dagegen in der

Fig. 5.

a b c

a) Roter Überzug auf der ganzen Oberfläche. — b) Aufgetragene schwarze Farbe. — c) Aufgetragene schmutzig-weisse Farbe.

Fig. 6.

a b c

a) Brauner Überzug auf der ganzen Oberfläche. — b) Aufgetragene schwarze Farbe. — c) Aufgetragene schmutzig-gelbweisse Farbe.

Reihe der Fig. 6 die Querbänder fort und denken uns das Muster ohne die vertikalen Randverzierungen, haben wir wieder die Doppelhakenbänder und so gelangen wir zu Fig. 4, von der wir anfangs ausgegangen waren.

Einen weiteren Beleg für rote Bandornamente bringt wieder Schmidt, wo er über die „Umbildung der Spiralen in Mäanderformen auch in der bemalten Keramik“ spricht und neben Fig. 121 auch Fig. 113 erwähnt. Ebenso sicher sind in Fig. 95a und b (meines II. Berichtes) die roten Bandstreifen als Ornament anzusehen; hier ist sogar deutlich die Absicht erkennbar, die roten Bandornamente von einem weissen Untergrund hervortreten zu lassen. Angesichts dieser Malerei ist es mir unbegreiflich wie Schmidt schreiben konnte: „Was Zwischengrund heisst, ist eigentliches Ornament.“

Nun möchte ich diejenigen Stücke erwähnen, bei welchen Schmidt sagt, dass sie meine „irrtümliche Auffassung des vorliegenden Dekors zu dokumentieren scheinen“: Schmidt gibt selbst zu, dass „bei den eckig

gewordenen Hakenspiralen der Fig. 103 das Ornament vom Malgrund sich gewiss schwer unterscheiden lässt, weil die Flächenwirkung von beiden gleichartig ist: das Ornament wird gebildet, von den schwarz eingefassten, weissen Bändern; der übrigbleibende Malgrund zeigt das Gegenbild von der eigentlichen Ornamentform."

Ich kann trotzdem von meiner gegenteiligen Ansicht nicht abgehen und muss nochmals wiederholen, dass auch hier die roten in S-form gebrochenen Bänder als die Ornamente aufzufassen sind, erstens weil sie in ihrer Form immer abgeschlossen sind und sich nur bei einem einzigen Stück berühren, während die „Gegenbilder", also die weissen S förmigen Bänder, immer so breite Flächen bedecken und an vielen Punkten ineinander verschmelzen, dass ihre Gestalten kaum zur Geltung kommen und das Weiss dem Auge eher als der Malgrund erscheint, zweitens, weil die schwarzen Linien, welche die roten Bänder einfassen, im roten Felde zu einer gitterähnlichen Zeichnung, zu einer Dekoration verwendet werden, womit die roten Bänder nur noch vorteilhafter erscheinen.

Ebenso bestimmt sehe ich in der Fig. 109 (meines zweiten Berichtes) die roten Bandstreifen, die ausgespart und rautenförmig aneinander gereiht sind, als Ornamente an, trotz den Behauptungen Schmidts, wonach „letztere

Fig. 7.

a) Roter Überzug auf der ganzen Oberfläche. — b) Aufgetragene schwarze Farbe. — c) Aufgetragene schmutzig-orangegelbe Farbe.

die sichtbar werdenden Reste vom Malgrund sind (dasselbe habe ich ja auch behauptet), deren Form durch das Nebeneinandersetzen von zwei weissen (crême) Bandspiralen entsteht; in der Mitte, wo sie am nächsten gegenüberstehen, werden sie eckig gebrochen, ein Vorgang also, der mit der Umbildung der Spirale in die Mäanderform parallel geht; dadurch entsteht ein winkelförmiger Raum, der durch ein weisses Winkelband ausgefüllt wird; die schwarzen Streifen sind nur die Einfassungen der weissen Ornamentbänder."

Dies alles klingt bei dem Anblick der obigen Zeichnung Fig. 7, die eine Rekonstruktion des fraglichen Musters bietet, ungemein theoretisch und kann meiner Ansicht nach nur behauptet werden, wenn man, durch die Technik verleitet, in der aufgetragenen Farbe das Ornament suchen und finden will. Das auffallende, das ästhetisch wirkende ist auch hier der freigebliebene Malgrund, das was ich als Ornament beschrieb. Im wesentlichen dasselbe zeigt auch in meinem zweiten Berichte Fig. 104 (dazu den Text von 103), bei welchem Schmidt merkwürdigerweise sagt: „so scheint ein Wechsel in der Bedeutung von Ornament und Malgrund

bei dem Napf Fig. 104 wirklich schon vollzogen zu sein.“ Was ist nun die Ursache, bei Fig. 109 (= obiger Figur 7) etwas anderes zu sehen als bei Fig. 104? Ist es doch dieselbe Technik, fast dasselbe Bild! Nur entwickeln sich bei dem einen aus den zentralen Punkten Spiralen oder, wie ich sie früher nannte, „schnörkelartige Spiralfragmente.“

Nun spricht Schmidt von „Ausschnitten“ aus Dekorationen. Wie man aber in dem Randstücke (Fig. 102) im II. Bericht „einen Ausschnitt aus einer degenerierten Spiralbanddekoration“ zu finden hat, ist mir unbegreiflich. Dieses Stück ist wohl von einer ungeschickten Hand bemalt worden, was aus der Unregelmässigkeit bei der Anordnung der Motive, als auch aus den verzogenen Bändern ersichtlich ist. Es sind Halbkreisbänder teils mit, teils ohne zentralen Punkt in einer unsymmetrischen Anordnung, Motive, die sonst jedes für sich allein an andern Gefässen wahrzunehmen sind.

Ich habe mir nun die Mühe genommen, die Zeichnungen in einzelnen Fällen weiter auszuführen, um zu sehen, ob sie nicht auch auf Ausschnitte von bekannten Ornamenten zurückzuführen sind. Durch Schmidt bin ich auf diese Idee gebracht worden, weil er selbst von Ausschnitten „degenerierter Spiralornamente“ spricht, und so fand ich, dass einzelne Figuren als Ausschnitte von Mäanderbandornamenten gedacht werden können.

Es wäre aber zu weitgehend, wollte man auf diese Art sich die Vorstellung von dem machen, was dem einstigen Maler der Tongefässe oben benannter Fundorte in seinem Geiste vorschwebte oder gar als Vorlage zu seinen Verzierungen diente. Es wäre nicht allzu schwer, jedesmal einen Gegenbeweis demjenigen zu erbringen, der die Gedanken und das Wollen der längst verschwundenen Künstler wiederzugeben oder zu beweisen sich bemühen würde.

Schmidt spricht an einer anderen Stelle (Ztschr. f. Ethnol. 1905 S. 227) von positiven und negativen Ornamenten. Ich halte es für ausserordentlich schwierig nach dem heutigen Stande der Wissenschaft über prähistorische Ornamentik, wo für ganze Gruppen solcher, sowie für einzelne Motive fast bei jedem Forscher eine selbst gegebene und oft ganz misslungene Bezeichnung üblich ist, Klarheit in den Zusammenhängen ganzer Gruppen verwandter Ornamentmotive zu erhalten, sie chronologisch von einander zu scheiden, d. h. die Entwicklung des einen aus dem andern richtig nachzuweisen. Nun ist dies bei der polychrom bemalten Keramik, wie wir gesehen haben, weit schwieriger, da hier die Technik nicht so, wie bei den eingeritzten, eingestochenen oder aufgesetzten Ornamenten, uns als Richtschnur für das Erkennen des Ornamentes dient, oder besser gesagt: Technik und Verzierung ein und dasselbe ist. Bei letzteren ist es kaum je bezweifelt worden, was die Verzierung ist. Es ist die eingeritzte Linie, der Stichkanal, die aufgesetzte Leiste oder Tonlinse, der Abdruck einer Schnur usw., die der Töpfer an dem Gefäss angebracht hat; sie ist seine Schrift, die gelesen werden kann. Ebenso verhält es sich mit der bemalten Keramik, wo die einfachen weissen Linien dieselbe Sprache sprechen. Aber bei unserer polychromen

Malerei sind die Verhältnisse so, dass das Ornament erst entziffert werden muss, weil die Malerei aus zwei Elementen besteht, dem Untergrund und der aufgetragenen Farbe, die oft beide als Verzierung angesehen werden können. Hier leitet uns die Technik nicht und es wäre geradezu kühn, wollten wir an der Hand der wenigen Funde jetzt schon bei jedem Stück ein eigentliches Ornament feststellen, sobald es nicht schon aus den oben benannten Verzierungsweisen bekannt ist. Die polychrome Malerei ist keine Schrift mehr, sondern ein mehrfarbiges Bild, aus welchem der eine dies, der andere jenes, je nach seinem aesthetischen Gefühl und Geschmack als das ihn ansprechende Schöne herausfindet. So ist es auch bei mehrfarbigen Stickereien und Webereien (Geweben?), wo geometrische Muster verwendet wurden, wo Zeichnung und Untergrund harmonisch ineinander greifen, genau dasselbe Bild zeigen, auf das Auge gleich erhebend wirken, so dass oft jedes für sich oder beides zugleich als Ornament aufgefasst werden kann.

Es sei vorläufig genügend darauf hingewiesen, dass es rote Bandornamente gibt, selbst da, wo keine rote Farbe aufgetragen wird, und dass meine Charakteristik der Gruppe II, d wohl richtig war, wenn ich gesagt habe, dass die Gefässe „in der Regel mit roten Bandornamenten verziert sind.“ Ich hielt es aber auch nötig die Technik der Malerei bei den einzelnen Stücken anzugeben, weil sich aus derselben das Ornament nicht ableiten lässt, und ich einem Missverständnis vorbeugen wollte.

Es ist sehr interessant zu sehen, wie auch sonst die weisse Farbe als Untergrund für rote Bandornamente verwendet wurde. Sam. Wide schreibt über die vor- und frühmykenischen Gefässe von Aphidna auf Aegina, aus Thorikos und von der Akropolis in Athen (wie ich aus Hoernes „Urgeschichte der bildenden Kunst usw.“, S. 280 entnehme), dass „für alle diese Vasen ausser dem weisslichen Überzug die geometrischen Verzierungen mit Mattmalerei bezeichnend sind“; ferner besteht die bemalte Keramik (siehe a. a. O. S. 284) „von Thera, Melos, Kypros, Kahun in Ägypten und aus nordpersischen Nekropolen (neben Stein- und Bronzewaffen) aus primitiven weissgrundigen Tongefässen mit roter geometrischer Dekoration. Aber auch westlich und nördlicher gelegene Fundorte können herangezogen werden, so die Topfscherben aus der Gegend von Znaim: (a. a. O. S. 290) „sie sind meist auf gelbem Grunde rot oder auf schwarzem Grunde gelb und rot bemalt.“ In der polychromen Keramik Ostgaliziens und der Bukowina sind die Tongefässe „mit verzogenen schwarzen und roten Spiral- und anderen Ornamenten bemalt.“ Und weiter unten (S. 296). „Über die mit Spiralbändern bemalten Tongefässe von Lengyel sagt Virchow: „fast immer sind die Linien, welche auch gelegentlich gerade verlaufen, mit roter Farbe und zwar sehr breit aufgetragen.“

Endlich sagt H. Schmidt über Tordosch[1]): „in bestimmten Fällen lässt sich bei hart gebranntem rötlichen Ton ein weisser Überzug als Unter-

1) In den Verhandlungen der Berliner Gesellschaft aus der Zeitschrift für Ethnologie usw., S. 448, 35. Jahrg. 1903.

grund für die Malerei feststellen. Die Farben der Ornamente sind matt und meist rot, violettrot oder rotbraun.“

Anschliessend an diese Tatsachen möchte ich bloss andeuten, dass die roten Bandornamente vom Priesterhügel und Erösd sich den oben erwähnten ganz gut angliedern lassen und vielleicht auch in einigem Zusammenhang mit jenen stehen dürften. Ob die Maltechnik aus Tordosch usw. der unserigen ähnlich ist, nämlich gleichkommt oder nicht, bleibt ohne Belang für das Erkennen der Ornamente.

Endlich sei es mir gestattet über den Zweck der schwarzen Farbe bei den polychromen Gefässgruppen und über die Verwendung derselben überhaupt einiges zu sagen:

„Der Unterschied von Ornament und Malgrund“ sagt Schmidt, „lässt sich erkennen an dem Zwecke, den das Mattschwarz erfüllt. Schwarz wird niemals auf Weiss, sondern neben Weiss gesetzt, dagegen auf Braun oder Rotbraun; daraus geht hervor, dass es die weissen Streifen einfasst; Rotbraun und Braun ist dagegen der Überzug der Gefässfläche, wie die Gruppe II, d, α beweist.“

Diese Behauptungen sind aber ganz unrichtig. Der Zweck, den die schwarzen oder an einigen Stücken graugelben Linien zu erfüllen haben, ist: die unregelmässigen Umrisse, welche die aufgetragene weisse Farbe (bei Gruppe II, d, α und II, e, aa) oder die beiden aufgetragenen Farben Rot und Weiss oder Gelb (bei Gruppe II, d, β) gehabt haben, mit einem Pinselstrich zu überdecken und dadurch der Zeichnung scharfe Umrisse zu geben. Dies hat mich auch meine Praxis bei dem Malen der Ornamente genügend gelehrt. Aus diesem Grunde ist es zu beobachten, dass die schwarze Farblinie sehr häufig die Grenzlinien der rotbraunen und weissen Farbe gleichermassen überdeckt, also zum Teil auch auf der weissen Farbe ruht. Dies genügt um zu wissen, dass „der Unterschied von Ornament und Malgrund an dem Zwecke, den das Mattschwarz erfüllt“, nicht zu erkennen ist. Durch diese Technik das Ornament ableiten zu wollen, ist vollkommen verfehlt, und es genügt bloss auf die beiden schon erwähnten roten Bandverzierungen (Fig. 120 u. 121) hinzuweisen und zu erklären: es lag jedenfalls in der Absicht der Vasenmaler, ausser dem oben angedeuteten Zweck, auch das Ornament vom Malgrund oder Zwischengrund scharf hervortreten zu lassen, ob nun der ausgesparte rote Malgrund oder die aufgetragene rote oder weisse Farbe das Ornament bildet, bleibt sich stets gleich, da in dem einen Falle die roten, im anderen die weissen Flächen als eingefasst zu betrachten sind. Aus dem von mir angedeuteten Zweck der schwarzen Farblinien wäre es ganz unmöglich Scherben zu finden, die in die Gruppe II, d, γ eingereiht werden könnten, und es ist mir auch bei meinen Untersuchungen nicht gelungen, einwandfreie Stücke zu finden. Wenn auch bei dem Malen der roten und weissen Flächen zwischen beiden Farben ein äusserst kleiner Zwischenraum freigeblieben ist, (damit sich die dünnen Farbschichten nicht berühren), so wurde derselbe nicht geschaffen, um das Schwarz „gewissermassen als gleichberechtigt und gleichbedeutend neben die anderen auf den Tongrund“ zu setzen, sondern darum, damit die dünnen roten und weissen Farbschichten nicht

verfliessen. Dies mag aus technischen Gründen geboten gewesen sein. Ich habe es auch auf einem der Berliner Stücke, das als Beleg der Gruppe II, d, γ gilt, recht deutlich bemerkt, dass das Schwarz auch über den äussersten Rand der Nebenfarben gestrichen worden ist. Der rohe Tongrund, der an der Stelle, wo die schwarze Linie sich befand, sichtbar wird, ist nicht immer und überall die Fläche, auf die das Schwarze direkt aufgetragen wurde, sondern es sprangen beide dünnen Farbschliche zugleich mit dem Schwarz vom Tongrund ab.

Übrigens hat mich auch die eigene Erfahrung gelehrt, dass das Malen bedeutend leichter geht, wenn man auf die Umrisse der Malflächen nicht die peinlichste Sorgfalt verwenden muss, um ja nicht in die Nebenfarbe hineinzugeraten. Die schwarze Farbe ebnet mit einem Pinselstrich alle Unregelmässigkeiten der Umrisse.

Ist nun der Zweck, den das Schwarz bei den polychromen Gefässen [selbstredend kann nur das mir heute zu Gebote stehende Material berücksichtigt werden] zu erfüllen hat, von mir richtig erkannt, und ich glaube, dass mir kein Gegenbeweis erbracht werden kann, so fällt die von Schmidt aufgestellte Untergruppe der polychromen Gefässe II, d, γ einfach aus. Es ist weiter zu beobachteu, dass der Maler es vermied, viel von der weissen oder crêmefarbigen Fläche mit schwarzer Farbe zu überdecken, weil sie auf dem Rot unverändert blieb und besser deckte, während sie auf Crême oder Orangegelb entweder nicht gut decken konnte, oder irgendwie die Farbe veränderte. Ein solcher Farbenwechsel war auch die Ursache, welche Schmidt zur Aufstellung der Gruppe II, d, δ Veranlassung gab. Dem im Berliner Museum befindlichen Scherben, der als Beleg für diese Gruppe gelten sollte, kann ich einen zweiten noch instruktiveren an die Seite stellen. Vier Farben konnte ich bisher noch nirgends feststellen und nachdem hier, obwohl dem Auge vier Farben sichtbar sind, dennoch nur drei verwendet wurden, so entfällt die Gruppe Schmidts II, d, δ ganz, nachdem sie auf die Verwendung von vier Farben begründet ist. Feststellen lässt sich diese Tatsache durch das schief auf den bemalten Scherben fallende Licht. Wenn man den Scherben so gegen das Licht hält, dass man von den Farben nichts sieht, so bemerkt man bloss polierte Flächen und rauhe ziemlich gleich breite Linien; letztere sind die Pinselstriche der zuletzt aufgetragenen schwarzen Farbe. Senkt man nun allmählich den Scherben so tief, bis das Auge die Farben wieder zu erkennen vermag, so erkennt man, dass dort, wo der schwarze Pinselstrich über das Crême gegangen ist, ein weisslich grauer Ton entstand.

Die Ansicht aber, dass die „Weissmalerei in der ägäischen Keramik" von unserer „Weissmalerei" abzuleiten wäre, halte ich für verfehlt. Alle die wenigen Beispiele von „Weissmalerei" in Troja und dem ägäischen Kulturkreis, die von Schmidt als Analoga angeführt worden sind, zeigen bloss geradlinige Ornamente als: horizontal umlaufende Linien, Winkelmuster, Zickzackbänder und gestrichelte Dreiecke, während ich hier auf die prächtigen Spiralornamente der Gruppe II, 1 verweise und frage: wie ist es möglich, dass die Spiraldekoration auf dem Wege nach Troja und

den ägäischen Inseln aus der „Weissmalerei“ verschwunden ist? Schmidt sagt in seinem Aufsatz über „die Keramik der makedonischen Tumuli“ im 1. Heft der Zeitschr. f. Ethnologie 1905 im letzten Satz: „Die Troer könnten nach Kleinasien gekommen sein, bevor im Heimatlande die Entwicklung der aufgemalten und eingeritzten Spirale zu ganzen Dekorationssystemen angesetzt hatte.“ Ist diese Vermutung richtig, dann kann Erösd nicht als Ausgangspunkt für die „Weissmalerei“ des Südostens gelten, dann muss erst eine ältere bemalte Keramik als die älteste von Erösd aufgedeckt werden, die wir bis heute aber noch nicht haben. „In Troja selbst“ sagt Schmidt in seinem „Troja-Mykenä-Ungarn“, S. 648 „scheint diese Weissmalerei in der Folgezeit verschwunden zu sein oder wenigstens keine wesentliche Bedeutung gehabt zu haben. Erst gegen die Zeit der VI. Ansiedlung taucht sie wieder auf“ usw.

Montelius führt in seiner „Chronologie der ältesten Bronzezeit in Norddeutschland“ S. 156 das Schema der verschiedenen Schichten Hissarliks, welche Schlieman und Dörpfeld beobachtet haben, an, nach welchem erst in der VI. Schicht die Gefässmalerei beginnt.

Angesichts dieser Umstände scheint es mir zu gewagt von einem Einfluss der Erösder und Priesterhügelkultur auf Troja usw., von einer Wanderung der Gefässmalerei des Nordens nach dem Südosten zu sprechen, da eine genauere Beobachtung bisher stets auf das umgekehrte Verhältnis hingedeutet hat.

Eine Reihe von Tongegenständen, welche ganz besonders dazu geeignet sein dürften, die Verwandtschaft der Burzenländer bemalten Keramik mit derjenigen entfernterer Kulturen zu bestimmen und erstere chronologisch genauer festzustellen, sind jedenfalls die grossen schön bemalten Schöpflöffel, die „pilzförmigen“ Gefässe und die kleineren und grossen „Untersätze“.

H. Schmidt hat zuletzt auch von den „flachen Tellern oder Schalen auf hohen, zylinderförmigen, mehrfach durchlochten Hohlfüssen“ geschrieben und deren Vorkommen in Lengyel, Werschetz, Troja und Knossos erwähnt. In diese Kette lassen sich auch die Funde von Erösd und vom Priesterhügel einreihen.

Bedeutend kleiner sind die beiden Stücke aus Cucuteni, die das Museum in Bukarest aufbewahrt.

Noch viel kleinere kennen wir vom Priesterhügel. Dieselben sind in meinem früheren Bericht[1]) in Fig. 107 u. 108 leider verkehrt abgebildet. Fig. 106 ist das Bruchstück eines grösseren Gefässes. Alle diese bisher genannten Gefässe haben im Verhältnis zum Teller oder Schale auffallend hohe Hohlfüsse, aber wir finden am Priesterhügel auch solche niederer Art, entsprechend dem in Dörpfelds Troja und Ilion in Fig. 108 abgebildeten Stücke aus der I. Schichte Trojas mit Durchlochungen an den Seitenwänden.

---

1) Mitteilungen der prähistor. Kommission der Kais. Akademie d. Wissensch. I. Bd., Nr. 6. 1903. Wien.

Der weitaus grösste Teil der Gefässe hat einen verhältnismässig sehr kleinen Boden, so dass sie selbst auf gerader Fläche äusserst unsicher stehen können. Um diesem Übelstande abzuhelfen, benutzten die Leute Standringe oder Untersätze, wie sie sowohl in Erösd als auch am Käsberg in einigen Stücken vertreten sind. Sie sind in der Mitte stark eingekehlt, und haben eine Höhe von 6–16 *cm*. Das erste Stück, welches ich fand, ist in meinem früheren Bericht a. a. O. Fig. 125 abgebildet und ist so klein, dass ich den Zweck desselben seinerzeit nicht erkennen konnte und den Gegenstand eher für eine Spule oder Rolle hielt. Eine Reihe von kleineren Töpfen oder Näpfen passen so genau hinein, dass der oben angedeutete Zweck dieser Gegenstände zweifellos ist.

Der Gedanke, die Tonzylinder der genannten Art ebenfalls als Untersätze zu bezeichnen, liegt nahe, nachdem wir aus Troja hohe Tonuntersätze kennen. Unsere sehen in ihrer ganzen Form getrennten Hohlfüssen von „pilzförmigen" Gefässen gleich. Es bieten die grossen Schalen oder Schüsseln mit sphärischem Boden, die ich von Erösd besitze, — auf solche Zylinder aufgesetzt — genau denselben Anblick dar, wie die sonderbaren Gefässe „mit hohen zylinderförmigen, mehrfach durchlochten Hohlfüssen". Meiner Ansicht nach müssen diese hohen Füsse und Zylinder mit den gegenüberstehenden Löchern irgend welchen besonderen Zweck gehabt haben, der sich vielleicht bei späteren Ausgrabungen erweisen lässt.

Für uns ist es jetzt wichtig nachzusehen, wie sich die im Süden und Südosten vorkommenden analogen Stücke chronologisch zu den unserigen verhalten.

Montelius weist[1]) auf ein frühägyptisches, pilzförmiges Gefäss aus Stein hin, wo „der Fuss von einem besonderen Stücke gebildet ist und aus der Zeit der 4. Dynastie stammt," und meint, dass nebst anderen auch diese Gefässe zeigen: „wie der Einfluss auf die Kultur des Nordens ursprünglich ein ägyptischer oder überhaupt orientalischer gewesen ist."

Dafür sprechen auch die in Troja gefundenen hohen Untersätze. Sie stammen aus der VI. Ansiedlung, also aus der von Mykenä beeinflussten Schichte, mithin können unsere Stücke, wenn ein Zusammenhang beider Kulturen sich schon ergeben hat, nicht älter sein als die trojanischen.

Dieses ist, glaube ich, von besonderer Bedeutung und erhärtet zugleich meine Ansicht über das Verhältnis der siebenbürgischen zur ägäischen Gefässmalerei.

1) Die Chronologie der ältesten Bronzezeit in Norddeutschland und Skandinavien, aus dem Archiv für Anthropologie, XXV. u. XXVI. Bd., 1900, S. 177, Fig. 129.

7. Beiträge zur Kenntnis und zum Verständnis der jungneolithischen Gefässmalerei Südost-Europas.

Eine Duplik.

Von

Hubert Schmidt.

Um Missverständnissen zuvorzukommen, muss ich nochmals betonen, dass der incriminierte Aufsatz „Troja-Mykene-Ungarn“ (siehe den vorhergehenden Aufsatz Nr. 6) geschrieben worden ist, bevor ich Gelegenheit hatte die Hauptmasse der jungneolithischen bemalten Keramik Südost-Europas durch Autopsie kennen zu lernen. Ich habe das in meiner Arbeit mehrfach hervorgehoben (S. 643. 645), demgemäss vorsichtig mich auch ausgedrückt und weitere Ausführungen mir vorbehalten (S. 639. 643. 645. 647).

Was im besonderen die Gruppe vom Altflusse betrifft, deren Entdeckung und Bekanntmachung wir den auch von mir hervorgehobenen Verdiensten des Hrn. Teutsch verdanken, so veranlasste mich eine kleine Sammlung von Scherben, die Hr. T. dem Kgl. Mus. f. Völkerkunde zum Geschenk gemacht hatte, etwas ausführlicher auf die dadurch vertretene Gruppe einzugehen; dabei bin ich zu einer Auffassung der Dinge gelangt, die von der des Hrn. T. in nicht unwesentlichen Dingen abweicht, und in dem Glauben, dass diese Auffassung für die ganze Beurteilung der einschlägigen Kulturerscheinungen von Wichtigkeit sei, habe ich mich nicht gescheut, dieselbe auch bekannt zu machen.

Ich möchte aber nicht verfehlen, Hrn. Teutsch, der es mir durch sein liebenswürdiges Entgegenkommen und durch gastfreie Aufnahme ermöglichte, seine wohlgeordnete Privatsammlung in Kronstadt während meiner Reise 1904 sorgfältig zu studieren, auch an dieser Stelle verbindlichsten Dank zu sagen.

Es war nicht meine Absicht, in dem oben genannten Aufsatze endgiltige Normen für die Beurteilung dieser eigenartigen Fundgruppen aufzustellen, und jeder objektive Leser musste wissen, dass ich noch manches zur Bereicherung und zur Verbesserung sogar meiner eigenen Ansichten zur Verfügung haben würde. Am allerwenigsten aber wollte ich bestimmte Regeln aufstellen für denjenigen, der die einschlägigen Gefässe auf die Frage hin prüft, was Ornament, was nicht Ornament ist. Wer jedoch die Polemik des Hrn. Teutsch liest, ohne meinen Aufsatz zu kennen, kommt zur Meinung, ich stände auf einem Standpunkte, der dem des Hrn. Teutsch diametral entgegengesetzt ist. Hr. T. wäre selbst nicht zu dieser Meinung gekommen, wenn ihn nicht eine falsche Voraus-

setzung verhindert hätte, sich zu überlegen, was ich eigentlich mit meiner Kritik im Auge gehabt habe. Meine von ihm zitierte Bemerkung: „Was hier „Ornament“ genannt wird, ist in Wirklichkeit Malgrund, und was „Zwischengrund“ heisst, ist eigentliches Ornament“ (a. a. O. S. 641), hat T. irrtümlicherweise als eine im allgemeinen geltende hingestellt; im Laufe seiner Ausführungen gewinnt es sogar den Anschein, als hätte ich überhaupt geleugnet, dass es „rote Bandornamente“ gäbe.

Hätte Hr. Teutsch einen anderen Satz meiner Kritik zum Ausgangspunkte seiner Polemik genommen, wäre er gewiss zu einem Punkte gelangt, in dem sich unsere Meinungen treffen. Denn den Boden für eine gegenseitige Verständigung konnte Hr. Teutsch in meiner Kritik selbst finden.

Wenn ich mich bemüht habe, die „ursprüngliche Absicht der Vasendekorateure“ zu erkennen, so wollte ich natürlich die allmähliche Entwicklung des Malstils auf den ganz verschiedenartigen Vasengruppen feststellen. Wenn ich also in der Folge von „eigentlichem Ornament“ gesprochen habe, so meinte ich damit das „ursprüngliche“ Ornament, d. h. das ursprünglich der Phantasie des Künstlers entsprungene dekorative Gebilde, also eine im eigentlichen Sinne des Wortes „künstlerische“ Schöpfung, im Gegensatz zu dem gewordenen Ornamente, das sekundären Ursprungs ist, indem es seine eigene Existenz erst den ursprünglichen Ornamenten verdankt oder neben ihnen herläuft. Ich will diesen Unterschied gleich durch ein Beispiel erläutern. Eins der einfachsten Motive aus dem geometrischen Musterschatze der prähistorischen Töpferei ist das Dreieck. Dieses wird sowohl an der Basis hängend, wie auf der Basis stehend verwendet; durch passende Kombination beider Arten entstehen andere Muster, die sich auf dem Tongrunde bilden, so z. B. ein Zickzackband (Dörpfeld, Troja und Ilion, S. 251, Fig. 118, 9 u. 10) oder ein Rhombus. In solchen Fällen kann man im Grunde von zwei Ornamenten sprechen, das eine ist das ursprüngliche oder primäre, das andere das gewordene oder sekundäre Ornament. Man kann diese beiden Arten auch als positiv und negativ unterscheiden. Also im Falle unseres Beispieles hat die Reihe von stehenden und hängenden Dreiecken als das positive, der als Zickzackband oder Rhombus erscheinende Tongrund als das negative Ornament zu gelten. Ähnliche Fälle von Doppelwirkung sind auch bei der Spiral- und Mäanderornamentik ganz üblich, z. B. bei einem horizontalen Streifen von stehenden oder hängenden Hakenspiralen, also beim Motiv des laufenden Hundes, erhält auch der Grund eine dekorative Bedeutung, die natürlich bei der Verwendung von mehrfarbigen Dekorationsmitteln noch gesteigert wird.

Ein recht lehrreiches Beispiel hierfür bildet der kaukasische Gürtelhaken von Koban (Virchow, Gräberfeld von Koban, Taf. X, 1): er zeigt zwei gegenständige Reihen eines laufenden Hundes, bei denen die oberen und unteren Spiralhaken ineinander greifen; alle kleineren Zwischenräume und das Mittelfeld der Spirale sind vertieft und waren mit Email gefüllt, während die Spiralhaken selbst durch ein einfaches Mäanderband hervorgehoben werden. Letztere sind hier das positive Ornament, während das

durch Email ausgezeichnete Spiralgeschlinge die Nebenwirkung eines negativen Ornaments hat.

Der Wechsel von positivem und negativem Ornament spielt auch in anderen Techniken eine Rolle, so z. B. bei den Keilschnittmustern und bei durchbrochenen Arbeiten späterer Epochen (vgl. meine Rezension von Salins Altgermanische Tierornamentik in der Zeitschr. f. Ethnologie 1905, S. 227).

Jedenfalls hat man daran festzuhalten, dass der Unterschied von positivem und negativem Ornament nicht an eine bestimmte Technik gebunden, sondern im künstlerischen Empfinden der Dekorateure begründet ist.

In der Vasenmalerei muss a priori zunächst dasjenige Gebilde den Anspruch auf die Bedeutung „Ornament" machen, das der Maler mit Hilfe von Farbe und Pinsel auf die Gefässfläche bringt. Deswegen darf man — wie es scheint, hat Hr. Teutsch dagegen nichts einzuwenden — bei der Keramik vom Altflusse die Gruppe II, a mit einfachen, linienartiger Weissmalerei auf monochromem Grunde als den Ausgangspunkt in der ganzen Entwicklung der Gefässmalerei betrachten, zumal da auch Tonbereitung und Brand in dieser Gruppe gegenüber der Gruppe II, d mit polychromer Malerei eine ältere Stufe der Technik dokumentieren.

Wie erklärt sich von hier aus die weitere Entwicklung? Wie kann Weiss dazu kommen, den „Zwichengrund" auszufüllen, nachdem es eigentlich Dekorationsmittel und Malfarbe war? Wie kann es gar zum Untergrunde für die Malerei mit dunklen Farben werden?

Das waren die Fragen, welche ich von Teutsch garnicht oder nur unbefriedigend beantwortet fand. Eine Antwort darauf habe ich bereits in meiner Kritik (S. 642, Abs. 2 u. 3) gegeben und zwar in einem Sinne, der selbst Hrn. Teutsch befriedigen könnte, wenn er nicht von einer falschen Voraussetzung ausgegangen wäre. Ich sage wörtlich:

„Allerdings liegt das Bestreben vor, möglichst viel von der Gefässfläche mit der weissen Farbe, die poliert gewiss sehr dekorativ war, zu überziehen, und es mag dabei den Vasenmalern selbst mitunter das Bewusstsein des Unterschiedes von Ornament und Malgrund abhanden gekommen sein. So scheint ein Wechsel in Bedeutung von Ornament und Malgrund bei dem Napf Fig. 104 (zweite Publikation von Teutsch) wirklich schon vollzogen zu sein."

Dass ich in diesem Wechsel der Bedeutung von Ornament und Malgrund ein entwicklungsgeschichtliches Moment gesehen habe, geht aus dem hervor, womit ich fortfahre (Abschnitt 3): „Als eine kunstgeschichtlich hoch bedeutsame Parallele für einen derartigen Vorgang mag der Übergang vom schwarzfigurigen zum rotfigurigen Stil in der attischen Vasenmalerei aus dem Ende des VI. Jahrhunderts v. Chr. erwähnt werden. Doch scheint eine ähnliche Neubelebung des Dekorationsstils bei unserer neolithischen Keramik nicht eingetreten zu sein. Im Gegenteil liegen hier bereits die Anzeichen des Stilverfalls vor, und in der Tat können wir geschichtlich eine weitere Entwicklung der polychromen Malerei nicht verfolgen."

Wäre Hr. Teutsch von diesen beiden Abschnitten ausgegangen, um den wirklichen Inhalt und den wahren Wert meiner Kritik zu beurteilen, so hätte er wahrscheinlich eine Polemik gegen dieselbe unterlassen. Denn in Wirklichkeit gelingt es Hrn. Teutsch in allen wichtigen Punkten zu beweisen, dass meine Ausführungen in Abschnitt 2 und 3 von S. 642 das Richtige treffen. Mir kann es nur noch am Herzen liegen, zu zeigen, dass es nicht zu weit geht, wenn man die „ursprüngliche Absicht der Vasendekorateure" zu ergründen sucht, ja dass dies sogar notwendig ist, wenn man die Entwicklung der Gefässmalerei verstehen und richtig beurteilen will.

Wenn ich damit auf die von Teutsch vorgebrachten Einzelheiten eingehe, kann ich ihm von vornherein nur einen Punkt zugeben:

Das von mir seinerzeit zugrunde gelegte Material reicht nicht aus, die Untergruppe II d, γ (S. 640 meines Aufsatzes) aufrecht zu erhalten. Für sie lagen nur einige flüchtig gemalte Scherben vor, was ich auch in meiner Arbeit bemerkt habe. Diese Gruppe scheint also nur eine flüchtige Form von β zu sein. Schon beim Studium der ausserhalb Siebenbürgens vorkommenden Gefässgruppen unserer Gattung — ich habe auf meiner Reise 1904 zuerst die Sammlungen in Südrussland (Odessa) und Rumänien (Bukarest) besichtigt, bevor ich nach Kronstadt kam, dagegen erst nach Kronstadt die Sammlungen in Czernowitz, Lemberg und Kiew — hatte ich mich überzeugt, dass das Aufsetzen der schwarzen Einfassungslinien nicht nach immer gleichen Regeln erfolgt. Hier muss vor allem der Flüchtigkeit Rechnung getragen werden, mit der häufig der Malpinsel geführt ist. Ich stimme also mit Hrn. Teutsch überein, wenn er den schwarzen Einfassungslinien eine Bedeutung für die Unterscheidung von Ornament und Malgrund abstreitet. Im Grunde muss es auch gleich sein, ob der Malgrund von der Malfarbe oder die Malfarbe vom Malgrunde durch schwarze Linien getrennt wird.

Die Beseitigung der Gruppe γ fällt jedoch für die Beurteilung der ganzen Gefässmalerei nicht wesentlich ins Gewicht. Die beiden Gruppen α und β enthalten die für die technische Entwicklung massgebenden Gesichtspunkte. Zunächst wird, wie bei der monochromen Technik, das ganze Gefäss farbig überzogen und dann bemalt (Gruppe α). Daher habe ich S. 641 betont; „Auch die polychrome Gattung ist also in ihrem Ursprunge nur die Verbindung zweier Malfarben mit der monochromen Technik." Jedoch erspart man sich in der Folge das Überziehen des ganzen Gefässes; die Farbe des Malgrundes (gelb, braun, rotbraun) tritt selbständig neben die ursprünglichen Malfarben weiss oder gelblich-weiss und schwarz, und so kommt es zu einer polychromen Malerei im eigentlichen Sinne mit drei Farben (Gruppe β). Auf dieser technischen Veränderung beruhen schliesslich alle folgenden Entwicklungserscheinungen.

Für die Erkenntnis ihrer Bedeutung empfiehlt es sich freilich, auch fernerhin den Grad der Flüchtigkeit, mit der die Muster ausgeführt sind, wohl zu beachten. Denn was uns auf einer Scherbe als nebensächlich und bedeutunglos erscheint, kann an Bedeutung gewinnen, wenn wir dieselbe Erscheinung in einer ganzen Gruppe von Gefässen sich wieder-

holen sehen, wie uns Beispiele aus der griechischen und italischen Vasenmalerei lehren. Deswegen ist es für die Zukunft keineswegs ausgeschlossen, dass das Merkmal der Flüchtigkeit, wie es den mit γ bezeichneten Scherben eigentümlich ist, für die Entwicklungsgeschichte unserer Gefässgattung wieder mehr Bedeutung erlangt und die Aufstellung einer besonderen Gruppe rechtfertigt und fordert.

Ebenso unwesentlich ist die von mir auf Grund einer einzigen Scherbe aufgestellte Gruppe δ, die Teutsch gleichfalls beseitigen will. Ich halte diese Frage noch nicht für entschieden. Das von Teutsch geübte Beleuchtungsexperiment kann m. E. noch nicht entscheidend für die Frage sein, ob vier oder wie sonst drei Farben verwendet worden sind. Mehr Bedeutung hat auf der mir vorliegenden Scherbe der Umstand, dass die schwarze Linie in ihrem Verlaufe an einer Stelle aussetzt und von dem Grau unterbrochen wird. Es könnte zwar den Anschein haben, als sei hier das Grau über das Schwarz gestrichen worden. Doch erklärt sich das Aussetzen des Schwarz daraus, dass an derselben Stelle der Pinsel mit der gelben Farbe ausgewichen und über die daneben befindliche rote gefahren ist. Ebenda erscheint also das Grau an der Stelle von Schwarz auf dem Gelb und verschwindet wieder, sobald der Pinsel die rote Grundfarbe erreicht hat. Auf chemischem Wege liesse sich vielleicht die Frage mit Sicherheit entscheiden. Sollten aber wirklich nur drei Farben aufgetragen sein, wie immer, dann bleibt doch die Wirkung von vier Farben bestehen; tatsächlich glaubten alle, denen ich die Scherbe gezeigt habe, auf den ersten Blick vier Farben zu sehen. Da jedoch diese Art von Malerei bisher nur vereinzelt vorliegt, so lässt sich nicht sagen, ob mit dem Scheine von vier Farben eine Absicht verbunden war, und es muss dahingestellt bleiben, ob derartig bemalte Gefässe eine besondere Gruppe bilden. Aber auch sie würden für die Entscheidung der vorliegenden Streitfragen nichts beitragen.

Sehen wir uns vielmehr nach den Mustern oder, besser gesagt, nach der Musterung der Gefässe um. Was lehrt uns ihr ganzer Dekor?

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die ganze Gefässdekoration, der Malstil, auf der Spiralornamentik beruht. Die Beurteilung der Muster ist deswegen besonders schwierig, weil sie nur fragmentarisch vorliegen. Teutsch hat sich daher mit seinen neuerdings vorliegenden Rekonstruktionsversuchen besonders verdient gemacht; nur wäre es wünschenswert, dass in jedem Falle die Ausdehnung des erhaltenen Ornaments, also das Bruchstück als solches auf den rekonstruierten Bildern durch Striche angedeutet wäre.

Ebenso wie auf den Tonstempeln einzelne, plastisch sich erhebende Spiralen und Kombinationen von solchen (vom Priesterhügel bei Teutsch S. 369 Fig. 12—14; S. 382 Fig. 38—40) sich finden, lassen sich auch auf den vorhandenen Topfscherben aufgemalte Spiralmuster mit Sicherheit feststellen. So ist auf dem Bruchstück Fig. 84 (Teutsch S. 376), vom inneren Rande einer Schüssel, der Rest einer Spirale in feinen doppelten, zum Teil dreifachen Linien zu sehen. Das Stück gehört zu einem Gefässe der Gruppe II a, vertritt also die einfache Weissmalerei auf schwarzem,

poliertem Tongrunde; nach Tonbereitung und Brand aber stimmt es überein mit der noch unvollkommenen Stufe der monochromen Gefässe ohne Malerei, die mit der Gruppe I b (vgl. meinen Aufsatz S. 638) gekennzeichnet sind.

Von hier ist der Übergang zur polychromen Malerei durch ein Stück aus den Funden von Erösd gegeben, das ein klares und lehrreiches Beispiel für die Art der Gruppe II d, *a* ist; Teutsch gibt zur Fig. 135 S. 390 folgende, nicht misszuverstehende Beschreibung: „Hier sind auf dem glänzend rot polierten Untergrunde Spiralen mit Deckweiss aufgetragen und nachher schwarz eingefasst worden. Die weisse Farbe war augenscheinlich auch poliert, was aber von der schwarzen Einfassung nicht gesagt werden kann.“ Schwarz wird wohl — so denke ich — erst nach der Politur aufgetragen und daher matt geblieben sein.

Jedenfalls ist das Beispiel ein Beweis, dass auch in der polychromen Gruppe Spiralen weiss aufgemalt und schwarz eingefasst werden; es schliesst sich sogar direkt an die einfache Weissmalerei der Gruppe IIa an. Was Tonbereitung und Brand betrifft, so darf man wohl annehmen — Teutsch sagt darüber nichts — dass dieses Fragment zu den hartgebrannten Gefässen gehört, wie alle mir bekannten Scherben mit polychromer Malerei (IId).

Was lernen wir nun aus diesem sicheren Beispiel für die Entwicklung der Gefässmalerei? Ich hatte selbst schon darauf hingewiesen, dass im Laufe der Entwicklung ein Wechsel in der Bedeutung von Ornament und Malgrund eintritt d. h. dass die Muster, wie Teutsch richtig sagt, auf dem Tongrunde durch Aufsetzen von weisser Farbe ausgepart werden. Vgl. meinen Aufsatz S. 642, 2. Abschnitt. Das kann aber nicht in dem Umfange stattgefunden haben, wie Teutsch annimmt, und sehr viele der von ihm angeführten Beispiele sind m. E. anders zu beurteilen.

Die weitere Entwicklung ist nämlich dadurch bedingt, das dass Weiss seine Bedeutung als Linie verliert und weiteren Raum von der Gefässfläche für sich in Anspruch nimmt, indem es zunächst die Form von breiten Bändern erhält.

Diese Stufe der Entwicklung repräsentiert die von mir aufgestellte Gruppe IIe, aa (vgl. meinen Aufsatz S. 640). Für diese Gruppe konnten mir nur einige wenige Scherben von flüchtiger Technik als Grundlage dienen. Die von Teutsch neuerdings beigebrachten Beispiele geben uns eine deutlichere Vorstellung von der Bedeutung dieser Gruppe. Allerdings weiche ich in der Erklärung des Decors von Teutsch ab. In Fig. 1 (seiner Replik) sieht Teutsch: ineinander greifende S-Spiralen, in dem „übrig bleibenden Raum“ „Doppelvoluten“ und, wo noch ein Raum frei geblieben ist, „viereckige und trapezoide Füllbändchen.“ Schon aus der Form dieser Erklärung geht hervor, wie wenig sie dem, ich möchte sagen, psychischen Impulse des dekorierenden Künstlers gerecht wird.

Natürlich sind die S-Spiralen und Doppelvoluten dekorative Motive; sie sind sogar Ornamente und haben als solche tausendfache Parallelen. Das letztere trifft jedoch nicht zu bei den „viereckigen und trapezoiden Füll-

bändchen“ und bei den schmalen bogenförmigen (in der Abbildung punktierten) Streifen, die beim Auftragen des Weiss sich einschleichen und die auch Teutsch aufgefallen sind. Beide erklären sich nur aus der Art und Weise, wie der Maler mit der weissen Farbe umgeht. Hätte er den von dem Weiss eingenommenen Raum einfach als „Zwischengrund“ aufgefasst, so wäre es garnicht zu den „Füllbändchen“ und den dekorativen Streifen gekommen. Diese erklären sich nur dann, wenn der Maler gewohnt ist, die weisse Farbe ornamental zu verwenden, d. h. bestimmte Muster, in unserem Falle schlingenartige weisse Bänder mit ansitzenden Spiralhaken zu „malen“. Versucht man diese Ornamente in der weissen Farbe zu verfolgen, so erfreut man sich eines viel anregenderen „ornamentalen“ Genusses und hat den Eindruck, als liessen sich derartige Bandmotive fortlaufend bis ins Unendliche fortsetzen. Was auf diesem Wege „übrig bleibt,“ ist eigentlich Nebensache; freilich fallen die nebensächlichen Motive insofern in die Wagschale, als wir die Kunst des Malers viel höher einschätzen; denn wir haben in der Tat einen doppelten Genuss bei der Betrachtung der weiss aufgemalten und rot ausgesparten, dekorativen Gebilde.

Diese Erklärung mag zugleich zur Erläuterung des Wesens von „positiven“ und „negativen“ Ornamenten dienen. Sie ist etwas schwieriger, als bei gradlinigen Ornamenten, wie oben, oder bei dem Band mit dem laufenden Hunde, aber sie kann m. E. keinen Zweifel darüber übrig lassen, was hier das „eigentliche Ornament“ ist, oder besser gesagt, was ursprüngliches, primäres, positives und was gewordenes, sekundäres, negatives Ornament ist. Es war die „ursprüngliche Absicht des Vasenmalers,“ weisse Bandornamente mit angesetzten Spiralhaken zu malen; und mit dieser Absicht bleibt er der Tradition treu, die mit den schon erwähnten Gruppen IIa, IId, α und β gegeben war. Diese Absicht aber versteht er in so vollendeter Weise auszuführen, dass er zugleich eine zweite Art von Ornamenten auf dem Tongrunde hervorzaubert, die S-Spiralen und Doppelvoluten; die Bandgeschlinge sind die ursprünglich gedachten und gewollten, die S-Spiralen und Doppelvoluten sind die aus dem technischen Geschick des Malers hervorgegangenen, die gewordenen Ornamente. Dieses technische Geschick ist so gross, dass er sogar die Zufälligkeiten, die durch die Pinselführung bedingt sind, seinen ornamentalen Zwecken unterordnet, und so werden auch die genannten „Füllbändchen“ und bogenförmigen (punktierten) Streifen auf dem Tongrunde zu dekorativen Motiven, aber auch sie sind sekundären Ursprungs, ebenso wie die S-Spiralen und Doppelvoluten. Das Wesen dieser „nebensächlichen“ Motive beruht auf ihrem gleichen, sekundären Ursprunge.

Die Bedeutung dieser und ähnlicher Bandgeschlinge als eigentliches Ornament geht ferner daraus hervor, dass sie in anderen Fällen mit dunkler Farbe auf hellen Grund gemalt werden. Teutsch führt wiederum selbst derartige Beispiele an, ist sich aber teils nicht recht klar über ihre Stellung in der Vasenmalerei, teils beurteilt er sie analog dem Beispiele in Fig. 1, also m. E. nicht richtig oder sagen wir „einseitig“.

Hierher gehört zunächst das Bruchstück Fig. 97 (S. 378 bei Teutsch) = Fig. 2. Schon bei Besprechung von Fig. 1 hatte Teutsch auf seine

Wichtigkeit hingewiesen, „weil der Zwischengrund der Ornamente, also das, was hier die weisse Farbe darstellt, auf anderen Gefässen als Dekorationsmotiv verwendet wird! (Teutsch S. 9). Und weiter unten sagt er in bezug auf dieselbe Darstellung: „Jedoch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass bei Fig. 97 das Rot (das ist die aufgetragene Malfarbe) als Verzierung gedient hat.

Ein gleichartiges Muster findet sich auf dem von Teutsch erwähnten Gefässe von Cucuteni (Fig. 3). Von Wichtigkeit ist hier die Technik, über die kein Zweifel obwalten kann. Das Gefäss ist von oben bis unten weiss überzogen; darauf sind mit roter Farbe die eigenartigen Bandgeschlinge in fortlaufenden Windungen aufgemalt und schwarz eingefasst.

M. E. müssen alle drei Beispiele, Fig. 1, Fig. 2 und Fig. 3 gleich beurteilt werden. Was vom ersten gesagt werden konnte, muss auch von den beiden anderen gelten. Der Unterschied beruht nur auf der Verwendung von verschiedenen Malfarben: hier Weiss, dort Rot. Das führt zu einer Umkehrung der Technik: hier (Fig. 1) weisse Malfarbe auf rotem Tongrunde, dort (Fig. 2 und 3) rote Malfarbe auf weissem, bzw. gelbrotem Malgrunde. Somit sind wir also bei meiner zweiten Untergruppe IIe, bb (S. 641 meines Aufsatzes) angelangt. Die aufgemalten Muster sind bei beiden Gruppen gleich. Das von Fig. 3 scheint etwas verkümmert zu sein; es fehlen die Spiralhaken der Fig. 1. Aber dass bei beiden dasselbe Motiv zugrunde liegt, beweisen die in den Zwickeln sitzenden, weissausgesparten Blättchen; sie stehen den „Füllbändchen" der Fig. 1 gleich. Die fehlenden Spiralhaken sind einfach abgeschnitten. Denn wir haben es, wie ich schon früher betont habe, in vielen Fällen mit Ausschnitten aus ausgedehnten Flächenkompositionen zu tun. Jedenfalls kann ich auch hier nicht mit Teutsch übereinstimmen, der in den weissen, ineinander greifenden S-Spiralen das eigentliche Ornament sieht. Auch bei Fig. 2 und 3 sehe ich in dem aufgemalten, roten Bandgeschlinge das positive, in den weiss ausgesparten S-Spiralen und Blattzwickelmustern das negative Ornament, umgekehrt wie bei Fig. 1, wo das aufgemalte Bandgeschlinge weiss (positiv), die ausgesparten einzelnen Spiralen und Zwickelmuster rot (negativ) sind.

Diese Umkehrung der Technik ist von wesentlicher Bedeutung für den Bestand des Malstils und für die besten der Gefässe von der Station Cucuteni charakteristisch.

Wie erklärt sich aber der Wechsel in der Bedeutung von Ornament und Malgrund, den ich — nachträglich will ich sagen: beispielsweise — bei dem Napf Fig. 104 (bei Teutsch S. 384) als wirklich schon vollzogen betrachtet hatte (in meinem Aufsatz S. 642, 2. Abschn.)? Zwei lehrreiche Beispiele für den Unterschied von aufgemaltem Ornament und ornamentalem Malgrund bzw. ausgespartem Ornament führt Teutsch selbst mit den beiden Gefässen Fig. 115 und 120 (S. 385 u. 386 seines zweiten Berichtes) vor. Beide Bandmuster sind entstanden aus einem Bande mit zusammenhängenden Spiralen; während aber das erste diesen Zusammenhang noch deutlich durchblicken lässt, ist er beim zweiten aufgehoben, indem das Muster in seine einzelnen Teile zerrissen ist. So erklären sich

nicht nur die langen Streifen mit abgerundeten Enden, sondern auch die kleinen, viereckigen Felder, die regellos zerstreut verteilt sind. Letztere würden völlig unverständlich bleiben, wenn man sie nicht auf anderen Gefässen im Zusammenhange mit fortlaufenden Spiralbandverzierungen wiederfinden würde. Es sind offenbar die „Füllbändchen“ unserer Fig. 1; während sie aber hier organisch mit dem Bandmuster verbunden sind und überall an der richtigen Stelle sich befinden, sind sie dort (Fig. 120) als selbständige Motive willkürlich auf der Gefässfläche verteilt. Hier sind sie auch von untergeordneter Bedeutung, indem sie den negativen Ornamenten gleichkommen, dort sind sie als ausgesparte Motive zum positiven Ornament geworden, aber sinnlos und so augenfällige Beweise für den Verfall des Malstils, den ich in meinem Aufsatze S. 642 als Folge dieses Wechsels in der Bedeutung von Ornament und Malgrund hingestellt hatte.

Beide zuletzt verglichenen Fälle sind aber die Extreme einer Entwicklung. Man muss annehmen, dass es auch Zwischenglieder gegeben habe. Als solches kann ein Muster angesehen werden, dem Teutsch m. E. nicht die richtige Stelle im Laufe der Entwicklung anweist. Es ist das Randstück eines Napfes Fig. 109 (S. 385 bei Teutsch), das neuerdings in einer Rekonstruktion vorliegt (Fig. 7). Ich hatte mich (S. 642 in meinem Aufsatze) darüber folgendermassen geäussert: „Teutsch sagt: aussen sind wieder aneinander gereihte Rautenfiguren mit denselben raumfüllenden Dreiecken, nur erscheinen hier statt der Zentralkreise „schnörkelhafte Spiralfragmente.“ Demgegenüber betonte ich: „Letztere sind aber die sichtbar werdenden Reste vom Malgrund, deren Form durch das Nebeneinandersetzen von zwei weissen Bandspiralen entsteht; in der Mitte, wo sie am nächsten gegenüberstehen, werden sie eckig gebrochen, ein Vorgang also, der der Umbildung der Spirale in die Mäanderform parallel geht.“

Diese „schnörkelhaften Spiralfragmente“ sind aber keine frei erfundenen, ursprünglich gedachten Ornamente, sondern sie entstehen dann, wenn man sich gewöhnt hat, Spiralbänder volutenartig aufzumalen, sind also sekundären Ursprungs. Laufen diese Spiralbänder zusammen, so werden auf dem Malgrunde solche eigenartigen Häkchen ausgespart. Diese Spiralbänder sieht man in der Tat auf dem rekonstruierten Bilde Fig. 7, wenn man sich bemüht, das Weiss oder Crême in seinem Verlaufe zu verfolgen: es sind in sich zusammenlaufende bandförmige Einzelspiralen, die nebeneinander gesetzt und aussen eckig contouriert werden. Ohne Zweifel sollen aber die Schnörkel dekorativ wirken, und es mag dahingestellt bleiben, ob sie oder die degenerierten Einzelspiralen als das positive Ornament zu betrachten sind. Jedenfalls befinden wir uns bereits auf einer Stufe der Entwicklung, wo die Spiralornamentik in Einzelmotive sich auflöst und die Spirale selbst dem Kreise sich annähert. Auf keinen Fall dürfen wir aber die „schnörkelhaften Spiralfragmente“ aus den zentralen Punkten (Fig. 104; bei Teutsch S. 384) herleiten, wie Teutsch möchte. Das Umgekehrte trifft zu. Ebenso wie überall in der Entwicklung von Spiralmotiven der Kreis am Ende derselben steht, werden aus den „Spiralschnörkeln“ die

zentralen Punkte, indem das Häkchen überstrichen wird und verschwindet. Deswegen vertreten das letzte Stadium die Rhomben mit zentralem Punkt in Fig. 104, wo, wie gesagt, der Wechsel in der Bedeutung von Ornament und Malgrund bereits vollzogen ist. Damit steht aber auch die Entwicklung still. Jedenfalls sehen wir auch hier, dass ein Eindringen in das Wesen und die Entwicklung der Ornamente nur dann möglich ist, wenn wir uns bemühen, die „ursprüngliche Absicht der Vasendekorateure" zu erkennen.

Oben war schon von den Mäanderformen die Rede. In der Tat spielen sie auf unseren bemalten Vasen eine hervorragende Rolle und sind, wie in anderen jungneolithischen und späteren Gefässgruppen mit Tiefornamentik, aus den Spiralen abzuleiten. Für die Erkenntnis der ornamentalen Entwicklung in unserer Vasenmalerei sind sie von besonderer Wichtigkeit, weil sich bei ihrer Aus- und Umbildung recht deutlich der Vorgang abspielt, den ich als Wechsel in der Bedeutung von Ornament und Malgrund, als die Umkehrung von positivem und negativem Ornament bezeichnet habe. Ganz ohne Grund also wundert sich Hr. Teutsch darüber, dass ich in den Figuren 113 und 121 (in seiner 2. Publikation S. 385 u. 386) die „roten Bandornamente" als Verzierung anerkenne. Freilich behaupte ich nicht: diese oder jene Form ist Ornament, sondern drücke mich vorsichtiger aus: sie wird Ornament, und suche zu ergründen, welche geistigen und materiellen Vorgänge dazu führen, dass die auf dem Mal- oder Tongrunde entstehenden Gebilde allmählich die Bedeutung von Ornamenten erhalten, die sie, wie wir sahen, ursprünglich nicht haben.

Hr. Teutsch stellt sehr richtig die neuen Fig. 4, 5, 6 zu einer Entwicklungsreihe zusammen. Doch muss man allein den von ihm erst nachträglich gewählten umgekehrten Weg einschlagen, um ohne Schwierigkeit das eine Ornament aus dem anderen zu erklären, also die genannten Figuren in umgekehrter Reihenfolge betrachten.

Fig. 6 u. 5 sind insofern gleichartig, als hier die aufgemalte weisse Farbe und der ausgesparte rote Malgrund noch gleichwertig nebeneinander stehen, dieser das Gegenbild von jenem ist. Die zunächst befremdende Verbindung der roten „Doppelhakenbänder" erklärt sich nur dann, wenn man die weiss aufgemalten etwas breiteren Ornamentformen mit einander in Beziehung setzt. So ergeben sich gegenüberstehende Haken, die nichts weiter sind als die Enden von Mäandermotiven, wie sie immer neben den Spiralen herlaufen. Die Gegenüberstellung solcher Mäanderhaken ist nicht auffallend, wenn wir als Ausgangspunkt für sie den laufenden Hund voraussetzen, der auch gegenständig mit ineinandergreifenden Spitzen vorkommt. (Vgl. z. B. den oben genannten Gürtelhaken von Koban).

Durch die gleichmässige Gegenüberstellung solcher Mäanderhaken erhält aber der Malgrund eine Form, die selbst dekorativ wirkt. Dieses dekorative Motiv ist aber nicht ursprüngliches, sondern gewordenes Ornament. Insofern hat es seine Berechtigung, bei beiden Figuren in dem weissen Ornament noch das positive, im roten das negative zu sehen. Sie unterscheiden sich voneinander nur insofern, als Fig. 5 einen Aus-

schnitt aus dem Ornamentstreifen der Fig. 6 darstellt, unter der Voraussetzung, dass gleichartige Motive oben und unten sich reihenweise wiederholen. Anders ist jedoch Fig. 4 zu beurteilen. Die weiss aufgemalten Mäanderhaken haben sich bis zur Berührung genähert und die störende Verbindung zwischen den „Doppelhaken“ beseitigt. So verliert die weiss aufgemalte Farbe ihre ursprüngliche Bedeutung als Mäanderhaken; der Malgrund hört auf, Gegenbild zum aufgemalten Muster zu sein, erhält eine neue und selbständige Form und wird positives Ornament; der Wechsel in der Bedeutung von Ornament und Malgrund ist bis zur Umkehrung erst jetzt vollzogen. Dabei hat aber der ganze Streifen den Charakter als „Ausschnitt“ aus einer grösseren mit gleichartigen Musterreihen versehenen Fläche bewahrt. Denn es sind oben und unten die Spitzen der sich anschliessenden „Doppelhakenbänder“ stehen geblieben.

Auf dem Prinzip des Ausschnittes beruhen, wie ich schon früher bemerkt habe, auch die Bogenmotive. Denn sie sind eben durchgeschnittene Kreismuster. Da die Kreise im Gange der Entwicklung als degenerierte Spiralen zu betrachten sind, so glaube ich auch heut noch mit vollem Recht solche Randmuster, wie sie der Napf Fig. 102 (bei Teutsch S. 384) zeigt, als Ausschnitte aus degenerierten Spiralbanddekorationen betrachten zu können.

So werden denn reguläre Halbkreise und Bogen, wie Fig. 95a. 96. 110. 113 bei Teutsch, zu positiven Ornamenten und dokumentieren nur die Richtigkeit meiner Behauptung, dass auf diesem Wege ein Verfall des Malstils allmählich eintreten musste. Auch sonst ist es Teutsch mit seinen Versuchen, Ausschnitte aus Mäanderdekorationen zu machen, wider Erwarten nur gelungen, die Richtigkeit meiner Behauptungen zu beweisen, und ich muss mir vorbehalten die Bedeutung dieser eigenartigen Dekorationsstile im weiteren Umfange zu beleuchten.

Um nochmals auf den Unterschied von positivem und negativem Ornament zurückzukommen, so können Schwierigkeiten bei ihrer Bestimmung nur dann eintreten, wenn ihre Formen sich genau entsprechen, d. h. das eine das Gegenbild des anderen ist. Das wird bei der aus der Spiralornamentik abzuleitenden Mäanderornamentik und den ihr entlehnten Einzelmotiven der Fall sein. Deswegen konnte ich mit Recht in meinem Aufsatze in bezug auf Fig. 103 (bei Teutsch, II. Bericht) sagen: „Bei den „eckig gewordenen Hakenspiralen“ lässt sich Ornament von Malgrund gewiss schwer unterscheiden, weil die Flächenwirkung von beiden gleichartig ist.“ Ohne Nötigung werden wir also nicht den ausgesparten Malgrund als das eigentliche Ornament zu betrachten haben. Erst dann, wenn die weissen, bemalten Flächen ihre ursprüngliche Form zugunsten des Malgrundes eingebüsst haben, ist der Wechsel in der Bedeutung von Ornament und Malgrund als wirklich vollzogen zu betrachten. Dieser Schritt führt aber zu einem Verfall des Malstils und nur die Umkehrung der Technik rettet seinen Bestand, wie ganze Gefässgruppen von anderen Stationen vor Augen führen.

Für die richtige Beurteilung dieser verschiedenartigen Erscheinungen ist eine Vorbedingung immer zu erfüllen: eine bestimmte Angabe der Tonqualität und Brandtechnik.

Das ganze Scherbenmaterial mit Malereien wäre in bezug auf Tonqualität und Brandtechnik nach den von mir (S. 638 ff) angegebenen Gesichtspunkten in zwei Gruppen (II, 1 u. II, 2) zu sondern und dann erst die Malerei zu untersuchen. Soweit sich der ganze Bestand nach den vorliegenden Scherben beurteilen lässt, ist sogar anzunehmen, dass zwischen den grautonigen Gefässen in primitiver Brandtechnik mit weisser Bemalung (II, 1) einerseits und den hartgebrannten, rottonigen Gefässen mit polychromer Malerei (II, 2) andererseits auch Übergangsstufen vorhanden sind. Die polychrome Malerei (IId) scheint, soweit ich das Material übersehen kann, hauptsächlich an die hartgebrannten, rottonigen Gefässe gebunden zu sein. Dagegen findet sich Weissmalerei nicht nur auf Gefässen in primitiverer Brandtechnik (II, 1), sondern auch auf solchen, deren Ton zwar noch nicht hart gebrannt, aber doch von einheitlicher brauner Färbung ist, und schliesslich auch auf hart gebrannten rottonigen Gefässen (II, 2). Hier wären also die Übergangsstufen zu den Gefässen mit polychromer Malerei zu suchen. Bestätigt scheint dies dadurch zu werden, dass Scherben eines Gefässes mit polychromer Malerei (in der Technik wie IId, α) zwar noch nicht hart gebrannten, roten, aber einheitlich gebrannten, hellbraunen Ton zeigen, also auch in der Brandtechnik eine Übergangsstufe vertreten. Jedenfalls müsste sich so mit Sicherheit ergeben, dass die polychrome Malerei (IId) einer jüngeren Entwicklungsstufe angehört als die einfache Weissmalerei (IIa), und für die Beurteilung der Ornamente wäre eine wesentliche Erleichterung geschaffen, wenn jedesmal von Tonqualität und Brandtechnik ausgegangen würde.

In allen wesentlichen Punkten glaube ich also meine Behauptungen über Wesen und Bedeutung der Ornamente auf jungneolithischen, bemalten Vasen Südost-Europas, die Teutsch als falsch hingestellt hat, aufrecht erhalten zu müssen, glaube sogar ihre Richtigkeit noch weiter begründet zu haben, als es mir in dem angezogenen Aufsatze möglich gewesen ist, und bin in meiner Überzeugung, dass die „ursprüngliche Absicht der Vasendekorateure" zu ergründen ist, wenn man die daraus folgende ornamentale Entwicklung in ihrem Wesen und in ihrer Bedeutung verstehen will, nicht im mindesten erschüttert worden. Ich muss also Hrn. Teutsch wiederum sehr dankbar sein, dass er mir Gelegenheit gegeben hat, mich deutlicher und, wie ich selbst fühle, auch bestimmter über Ursprung und Entwicklung der Ornamente auf unseren bemalten Gefässen auszudrücken.

Es bleibt mir nur noch übrig, eine zweite Frage zu berühren, die Teutsch in einem von mir abweichenden Sinne beantworten zu müssen glaubt. Er hält meine Ansicht, dass die Weissmalerei in der ägäischen Kultur von der Weissmalerei Siebenbürgens abzuleiten sei, für verfehlt. Diese meine Ansicht hat eine dem bisher allgemein vertretenen Standpunkte entgegengesetzte Auffassung von dem Verhältnis des ägäischen Kulturkreises zur zentral- bzw. südosteuropäischen Kultur der

jungneolithischen Epoche zur Voraussetzung. Man hat sich gewöhnt, die jungneolithischen Kulturgruppen Zentraleuropas, für die die Spiraldekoration und die Figurenplastik zwei charakteristische und gleichwertige Merkmale sind, auf die vormykenische, ja sogar mykenische Kultur des östlichen Mittelmeerbeckens zurückzuführen. Gegen diesen Standpunkt anzukämpfen haben bereits andere Forscher in meist weniger tief eindringender Weise versucht. Seine Unhaltbarkeit habe ich in meinem Aufsatze „Troja-Mykenä-Ungarn" dargelegt, indem ich mit dem Vorkommen der goldenen Hängespiralen den Beweis führte[1]), dass nicht nur die mykenische, sondern auch die vormykenische Kultur des ägäischen Kreises, soweit sie der frühen Bronzezeit angehört, d. h. mindestens bis zum Anfang des zweiten vorchristlichen Jahrtausends hinauf jünger sein muss als die angeblich von ihnen abzuleitenden jungneolithischen Kulturgruppen der europäischen Hinterländer. Man sollte sich also m. E. von nun an nicht mehr auf „genauere Beobachtungen" berufen, um auf das „umgekehrte Verhältnis" hinzudeuten.[2])

---

1) Gegen die hierbei zusammengestellten Gründe, die sich auf ein reiches und doch wohl auch methodisch behandeltes Material stützen, glaubt M. Hoernes gelegentlich einer ausführlichen Arbeit, in der er seine Beteiligung an der „Vertiefung" der neolithischen Studien dokumentiert (Jahrb. d. K. K. Zentr. Komm. f. Kunst- u. Hist. Denkm. III, 1 1905 S 25f.), mit einigen Fragezeichen in einer Anmerkung genug getan zu haben und kehrt ohne Grund meine „Thraker"-Hypothese in seiner etwas einseitigen Polemik gegen mich in den Vordergrund, schiebt mir sogar unter, dass es für mich „unerschütterlich feststeht, dass die Thraker aus ihrer Urheimat in den Karpathen die „Vasenmalerei" [— ich habe nur von Weissmalerei gesprochen —] nach den ägäischen Küsten gebracht haben", obgleich ich in dem Schlusspassus meiner Arbeit (Ztschr. f. Ethnol. 1904 S. 656; vgl. S. 650, 652) im höchsten Grade hypothetisch von den aus Mitteleuropa gekommenen Stämmen, über deren Sprache wir nichts wüssten, gesprochen und in Form einer Annahme auch thrakischen Stämmen an der Entwicklung der sogen. mykenischen Kultur einen wesentlichen Anteil zugeschrieben wissen wollte. Wie wenig „unerschütterlich" ich an solchen ethnologischen „Folgerungen" festhalte, hätte Hoernes auch aus dem Schlusspassus meines Aufsatzes über Tordos (Ztschr. f. Ethnol. 1903 S. 468f.) ersehen können, den er einer ebenso einseitigen Kritik unterzieht. Hierauf näher einzugehen, behalte ich mir wiederum für eine schon mehrfach angekündigte Arbeit vor, in der ich meine von der Hoernesschen ganz wesentlich abweichende Ansichten über neolithische Stilfragen gemäss meinen über dieses Thema gehaltenen, zahlreichen Vorträgen ausführlicher begründen werde.

2) Nur nebenher sei noch ein Punkt in der ebengenannten Hoerneschen Abhandlung über die neolithische Keramik in Österreich berührt. In der Anmerkung S. 22 sieht Hoernes in der von mir geäusserten Vermutung, „dass die Muster der Tätowierung und Körperbemalung die Grundlage für die Ornamentik der Bandkeramik gebildet haben" (vid. „Tordos" a. a. O. 1903 S. 467), eine „Entdeckung", die er für sich reklamieren zu müssen glaubt, da er in seinem im Jahre 1898 erschienenen Buche über die Urgeschichte der bildenden Kunst an mehreren Stellen (S. 278, 287f., 291 und S. XII) den Zusammenhang von Körperbemalung und Gefässmalerei betont hat. Leider hat der Autor weder aus den von ihm zitierten Stellen bzw. aus dem sonstigen Inhalt seines weit angelegten Buches, noch aus den von mir (Tordos S. 466f.) hervorgehobenen Daten entnehmen können, dass es sich bei unseren Gedanken über Gefässmalerei, Körperbemalung und Bandkeramik um 2, in Worten zwei, wesentlich verschiedene „Entdeckungen" handelt. Die eine gründet sich auf sehr allgemeine Erörterungen über die älteste bemalte Keramik, ihr vielfach zu beobachtendes, lokales und chronologisches Zusammentreffen mit der Tonplastik und der durch diese vertretenen Körperbemalung. Die andere beruht auf einer

Was im engeren ägäischen Kreise älter ist, als die frühe Bronzezeit, d. h. in Troja die erste Ansiedelung und auf Kreta die tiefsten Kulturschichten unter dem minoischen Palaste von Knossos, wird zeitlich ungefähr zusammenfallen mit den spätesten der jungneolithischen Kulturgruppen Zentraleuropas. Im Laufe derselben Epoche müssen die grossen Völkerbewegungen stattgefunden haben, die aus Zentraleuropa alle jene „vorgriechischen" Stämme brachten, die den sogenannten klassischen Boden, d. h. Kleinasien, Griechenland mit den ägäischen Inseln und die Halbinsel des Appenin als Neuankömmlinge bevölkert haben. Zu diesen Stämmen haben auch die Troer gehört, die sich mit anderen, im besonderen mit den Phrygern von dem Kerne der thrakisch-phrygischen Sprachengruppe losgelöst haben. Dass überhaupt mitteleuropäische Stämme über den Balkan auch nach Griechenland und den Inseln des ägäischen Meeres gelangt sind, ist von vornherein anzunehmen. Mit leeren Händen sind sie aber gewiss nicht gekommen; auch sie haben sich bereits eines Kulturgutes zu erfreuen gehabt, das sie mit sich nahmen. Nun finden wir gerade für Trojas älteste Ansiedelungen und für die neolithischen Kulturschichten von Knossos neben der weissen Inkrustation die Weissmalerei auf monochromen Gefässen bezeugt. Liegt es nicht nahe, in diesen keramischen Gepflogenheiten die Proben des Könnens zu sehen, das jene Stämme — man braucht dabei nicht

---

speziellen Untersuchung über die sogen. Bandkeramik, gipfelt in einer Analyse der Muster, sowohl der eingeritzten wie der aufgemalten, die bei den figürlichen Terrakotten und bei den „bandkeramischen" Gruppen von Tordos und Butmir in Übereinstimmung gefunden werden (die Spirale, die eckig gewordene Spirale, der Rhombus mit und ohne Füllung der Innenfläche und ihm analog ineinander geschachtelte Dreiecke, dreieckartige Flechtbänder, Bandmuster und dgl.) und stützt sich zugleich auf Analogien nicht nur aus dem ägäischen Kulturkreise und Ägypten, sondern auch bei noch lebenden Naturvölkern. Also die nicht abzuweisende Vermutung, „dass die Muster der Tätowierung und Körperbemalung die Grundlage für die Ornamentik der Bandkeramik gebildet haben" — nicht der Gefässmalerei, von der Hoernes spricht — diese Vermutung ist nur das Endglied in einer Kette von tatsächlichen Beobachtungen und Schlussfolgerungen, die in meiner Arbeit in einem grösseren Zusammenhange vorgeführt werden. Als solches reklamiere ich diese Vermutung für mich — einzig und allein Hrn. Moritz Hoernes gegenüber, der meine Arbeiten so gut kennt. Denn er irrt, wenn er behauptet, ich habe „offenbar" weitergehen wollen wie er, da unsere Wege in neolithischen Stilfragen niemals zusammengegangen sind. Auch irrt er, wenn er behauptet, ich habe mir „einen der merkwürdigsten Belege für meine „Entdeckung", das häufige Zusammenvorkommen von Pintaderas (Tonstempel zum Farbenaufdruck auf den Körper)" entgehen lassen. Von diesen habe ich für meine Beweisführung solange keinen Gebrauch machen können, als Muster, die ihnen und den Gefässen gemeinsam wären, noch fehlten, habe aber gleich auf die von J. Teutsch am Priesterhügel bei Brenndorf gefundenen und richtig erklärten Tonstempel mit Spiralornamenten (2. Bericht 1903 S. 369 Fig. 11—15) aufmerksam gemacht und durch sie die Ansicht bestätigt gefunden, „dass die Spiralornamente überhaupt mit der Körperbemalung zusammenhängen und also wohl eine Übertragung vom Körper auf das Gefäss stattgefunden hat" (Ztschr. f. Ethnol. 1904 S. 145 f.). Hoernes irrt also offenbar, wenn er glaubt, durch offene und versteckte Angriffe auf Mitforscher zur Lösung der neolithischen Probleme beizutragen; über Berechtigung, Art und Form seiner gegen meine Arbeiten und mich geführten Polemik, die mich mit dem nötigen Respekt erfüllt hat, zu urteilen, überlasse ich ruhig jedem objektiven, sachkundigen und einsichtigen Leser.

an den Thrakern allein festzuhalten — der alten heimatlichen Tradition zu verdanken hatten und auf dem eine neue Kultur sich aufbauen sollte? Umsomehr als die weiss inkrustierte und die weiss bemalte Keramik gerade in der neolithischen Zeit auch in Siebenbürgen im Gebrauche waren?[1] Freilich die Spirale fehlt noch in der ägäischen Weissmalerei neolithischen Ursprungs; die Stellung der Gournia-Gruppe, die die weiss aufgemalte Spirale kennt, ist noch nicht gesichert. Dieser Mangel zwingt uns aber nicht unbedingt Bedenken auf. Denn sowohl die älteste Ansiedelung von Troja, wie die tiefsten Schichten von Knossos mit neolithischen Einschlüssen bedürfen einer umfangreicheren Aufdeckung, als sie bisher möglich war, und lassen weitere Entdeckungen erwarten. Andererseits müssen wir uns gegenwärtig halten, dass die weissbemalte Keramik Siebenbürgens, auch die einfachste der Gruppe IIa keineswegs die Anfänge der Weissmalerei vertritt. Sie setzt vielmehr eine einfachere Gruppe voraus, die der troischen aus der ältesten Ansiedelung entspricht. Das umgekehrte Verhältnis, die Abhängigkeit der siebenbürgischen von der ägäischer Weissmalerei anzunehmen, geht nicht an. Denn dann hätte sich die grossartige Entwicklung der Weissmalerei im sekundären Ursprungsgebiete abgespielt, im primären wäre sie verkümmert, was unwahrscheinlich ist. Vielmehr haben wir in der siebenbürgischen neolithischen Vasenmalerei so eigenartige Leistungen vor uns, dass wir ihre letzten Ursprünge nicht als Übertragungen aus einem anderen Gebiete ansehen können, sondern auf eine einheimische Entwicklung zurückführen müssen, zu der die bis in die kretische Vasendekoration sich fortsetzende Weissmalerei des ägäischen Kreises als eine mehr oder weniger gleichzeitige Parallelerscheinung aufzufassen ist.

Das waren die Erwägungen, die mich veranlassten in einem zweiten Aufsatze (über die Keramik der makedonischen Tumuli, Zeitschr. f. Ethnol. 1905, S. 113) vermutungsweise von Lücken im Denkmälervorrate von Troja zu sprechen oder das dortige Fehlen von „Spiraldekorationssystemen", analog denen des südosteuropäischen Kulturzentrums der jungneolithischen Zeit, aus der Geschichte der Wanderungen thrakischer Stämme zu erklären. „Die Troer könnten nach Kleinasien gekommen sein, bevor im Heimatlande die Entwicklung der aufgemalten und eingeritzten Spirale zu ganzen Dekorationssystemen angesetzt hatte."

Diese meine Erwägungen hat Hr. Teutsch sehr richtig interpretiert, indem er die Forderung aufstellt, dass in Siebenbürgen „erst eine ältere bemalte Keramik als die älteste von Erösd aufgedeckt werden müsste," will jedoch alle meine Erwägungen durch den Versuch, die bemalte Keramik von Erösd und vom Priesterhügel bei Brenndorf selbst zu datieren, hinfällig machen, und, wie aus einem Nachtrage zu seiner Replik

---

1) Gegenüber Hoernes, der a. a. O. S. 26 sich auf die bronzezeitliche „Blüte" der weiss inkrustierten Keramik Ungarns stützt, berufe ich mich auf die sicher neolithischen Gefässe von Tordos mit intermittierender Furchenverzierung (vid. meine Arbeit S. 442 Fig. 15—17), die nach den Untersuchungen von Wosinsky, (Inkrustierte Keramik S. 75) mit weisser Masse eingelegt sind. Wer irrt also?

hervorgeht, dadurch seine eigene Ansicht über das Verhältnis der siebenbürgischen zur ägäischen Gefässmalerei erhärten. —

Damit bin ich glücklich auf dem Punkt angelangt, von dem ich ausgegangen war, und müsste nunmehr meinen ganzen Aufsatz über „Troja-Mykene-Ungarn" wieder abdrucken. Da mir das überflüssig erscheint, möchte ich zu den Datierungsversuchen des Hrn. Teutsch nur noch folgendes bemerken:

In Troja ist die Weissmalerei für die älteste Ansiedelung seit der Neuordnung der Schliemann-Sammlung gesichert (vgl. Dörpfeld, Troja und Jlion S. 252). Von ihrem weiteren Bestande in Troja wissen wir nichts. Ihr Wiederauftauchen in der Zeit der VI. Ansiedelung erklärt sich eben aus ihrem freilich verkümmerten Fortbestande in der ägäischen Gefässmalerei überhaupt, über den ich die notwendigen Angaben bereits gemacht habe. Sie gehört also sicher der vormykenischen Entwicklung an und muss sogar bis in die neolithische Zeit der ägäischen Kultur zurückgeführt werden, wie kretische Funde beweisen.

Ebensowenig kann man aus den Gefässuntersätzen, die Hr. Teutsch heranzieht, etwas für die Chronologie der Funde von Erösd gewinnen, am allerwenigsten aber sollte man trojanische Exemplare der VI. Ansiedelung anführen; denn gerade die älteste Keramik der ersten Ansiedelung von Troja weist einen sehr charakteristischen Typus der Art auf, den ich in meinem Aufsatze nicht nur erwähnt, sondern sogar abgebildet habe (S. 653, Fig. 27).

M. E. kann das Verhältnis der siebenbürgischen Gefässmalerei zur ägäischen nur dann richtig beurteilt werden, wenn man sich über ihre Stellung innerhalb der Kulturentwicklung der Donau- und Balkanländer selbst klar geworden ist.

---

8. Steinzeitliche Forschungen in Südtunesien.[1]

Von

G. Schweinfurth.

I.

Die steinzeitliche Erforschung von Tunesien ist weit hinter derjenigen von Algerien zurückgeblieben, obgleich das Gebiet zu solchem Zweck wiederholt von verschiedenen Reisenden besucht wurde. Bereits vor 30 Jahren hatte Prof. Baldacci als Mitglied der italienischen geographischen Expedition zur Erforschung der Schott-Region in der Umgegend von Gabes grosse Sammlungen von vorzugsweise jungpalaeolithischen Steinwerkzeugen zustande gebracht und darüber ausführlich berichtet.[2] Leider sind die tunesischen Funde in verschiedenen Museen zerstreut, so dass sie nicht leicht in Augenschein genommen und mit einander verglichen werden können. Ein Hauptdesiderat aber bieten die noch durchaus unberührt gebliebenen Höhlen Tunesiens, die, nicht minder zahlreich und zweifelsohne ebenso vielversprechend in bezug auf Manufakte und Tierknochen wie die des algerischen Gebiets, noch wichtige Entdeckungen in Aussicht stellen.

Nachdem ich in Sizilien einige der seit langer Zeit bekannten, zum Teil auch schon mit ziemlicher Gründlichkeit erforschten Höhlen[3] in Augenschein genommen hatte, wurde der Wunsch in mir rege, in dem nahen und noch im Beginn der Quartärepoche mit Sizilien verbunden gewesenen Tunesien auf analoge Vorkommnisse zu achten. Was mich im besonderen zum Besuche der südtunesischen Phosphatregion (Gafsa) bestimmte, war die schon vor längeren Jahren daselbst gemachte Entdeckung von angeblich altquartären Ablagerungen, die Kieselmanufakte enthielten, die einzigen ihrer Art, die bisher im Lande nachgewiesen wurden. Es sind jetzt 20 Jahre her, dass Dr. Collignon seine im Auftrage der Anthropologischen Gesellschaft von Paris unternommene dreijährige Forschungsreise durch Tunesien zum Abschluss brachte. Dr. Collignon[4] war der erste, der sicheren Nachweis zu liefern ver-

---

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung am 21. Juli 1906.

2) Giuseppe Baldacci, Boll. Soc. Geogr. ital. 1875, Vol. XII, p. 473 u. L'età della pietra in Tunisia. Roma 1876.

3) Vortreffliche Führung bei diesen Besuchen hatte ich den „Prähistorischen Studien" unseres Ehrenmitgliedes, des Freiherrn von Andrian (Berlin 1878) zu verdanken.

4) Dr. R. Collignon, Les âges de la pierre en Tunisie, in Matériaux pour l'histoire pr. de l'homme XXIe année 3e sér. T. IV. 1887 p. 171–204.

Die steinzeitlichen Sammlungen des Verfassers befinden sich im Ethnogr. Museum des Trocadéro zu Paris.

mochte über das Vorkommen an einer Stelle bei Gafsa, die ich nun zunächst aufzusuchen hatte, und wo primitiv bearbeitete Kiesel in geologisch definierbaren Schichten anzutreffen waren.

Einige Jahre später hat dann noch Dr. Couillault, der in Gafsa zwei Jahre als Chefarzt des dortigen Militärhospitals verbrachte, die von seinem Vorgänger zuerst besuchten Örtlichkeiten genau in Augenschein genommen und über die an diesen und an anderen Stellen gemachten Funde ausführlich berichtet.[1])

Kam ich demnach mit grossen Erwartungen nach Gafsa, so sah ich dieselben doch bald verwirklicht und das hauptsächlich Dank dem Entgegenkommen zweier dort Ansässiger, die den steinzeitlichen Dingen mit besonderem Interesse zugewandt, mir in liebenswürdigster Weise zu schneller Orientierung verhalfen. Dr. Eybert, jetzt Chefarzt des dortigen Militärhospitals und Mr. Tapie, als Steuereinnehmer, waren seit längerer Zeit in Gafsa ansässig. Bei dem letztgenannten Herren fand ich eine reiche Sammlung von Gafsaer Eolithen (bzw. Ar*c*häolithen im Sinne Verworns) vor, und bei ihrem Anblick sprangen mir alsbald die überraschendsten Analogien mit meinen Fundstücken von Theben in die Augen. Leider musste ich einen dritten Herrn verfehlen, der sich in Gafsa gleichfalls mit steinzeitlichen Fragen beschäftigt hatte, den Forstinspektor Boudy, der damals in dem benachbarten Metlaúi, dem Mittelpunkt der Phosphatgewinnung, verweilte. Daselbst war Hrn. Boudy das Glück beschieden, in beglaubigten Quartärschichten jenen wichtigen Fund menschlicher Skeletteile zu machen, über den dieser Gesellschaft bereits Mitteilungen zugegangen sind (s. Zeitschrift XXXVIII, 1906. S. 734).

Das im Altertum[2]) bedeutende Capsa (Gafsa) ist jetzt ein Städtchen mit 5000 Einwohnern und abgesehen von der grossartigen, durch die Franzosen wieder hergestellten byzantinisch-arabischen Zitadelle durch kein Bauwerk von Bedeutung ausgezeichnet. Bequem zu befahrende Kunststrassen fehlen noch in diesem Teile von Tunesien, aber die der reichen Phosphatgesellschaft gehörige und vortrefflich in Stand gehaltene Eisenbahn, deren Endpunkt gegenwärtig das 40 *km* von Gafsa entfernte Metlaui darstellt, die aber demnächst bis Tosēr, dem am grossen Schott gelegenen Zentrum der Dattelproduktion vollendet sein wird, unterhält zwischen Gafsa und der Hafenstadt Sfaks zweimal täglich (204 *km* in $8^1/_2$ Stunden) einen sehr geregelten Verkehr. Für Unterkunft und Bewirtung ist in ausreichender Weise gesorgt.

Gafsa liegt am Durchbruchstor eines von Norden her in weitem, ostwärts gerichtetem Bogen zu den Schotts abgehenden Trockenbetts, eines sogenannten „Ued". Dieses gestattet den Regenfluten den Durchlass durch eine jener parallelen Höhenketten, die längs des 38. Breitengrades das Depressionsgebiet der Schotts auf der Nordseite begrenzen. Dieser zur

1) Dr. Couillault, Note sur les stations préhistoriques de Gafsa, in l'Anthropologie, T. V. (1894) p. 530–541.

2) Strabo, XVI 332. Sallust Iugurtha LXXXIX.

Zeit der Winter- und Frühjahrsregen zu einem Strome von über $^1/_2$ *km* Breite anschwellende aber für gewöhnlich trocken gelegte Wasserlauf führt alle paar Kilometer einen anderen Namen. Bei Gafsa heisst er Ued-el-Baiesch, nachdem er kurz vorher durch einen grossen von seiner linken Seite herzukommenden Nebenarm, den Ued-Ssidi-Esch verstärkt worden ist. Die hier durchbrochenen, über 1000 *m* Meereshöhe erreichenden Höhenzüge, in Ost der Djebel Orbata, auf der Westseite die Djebel Ben-Junes- und Djebel Gettār-Ketten, gehören in ihrem Hauptstock der unteren Kreide, in ihren Vorstufen der mittleren Kreide an. In weiterem Abstande ist auch die obere Kreide (mit Inoceramus) vertreten, die eine Hauptquelle des den Urbewohnern zugänglich gewesenen Kieselgesteins abgegeben hat. Am Fusse der beiderseitigen Gehänge dieser Bergrücken und in dem sehr alten, wahrscheinlich aus dem mittleren oder zu Beginn des oberen Pliocän stammenden Durchbruch derselben bei Gafsa sind ungeheure Massen von gipshaltigem Lehm abgelagert und man sieht an vielen Stellen deutlich, dass diese quartären Decken eine nachträgliche Hebung erfahren haben, die etwa zur Zeit der letzten der vier Quartärepochen erfolgt sein mag, die Pomel für Nordwest-Afrika angenommen hat und die angeblich über 30 *m* betragen haben soll. Aber an anderen Stellen treten tief unter diesen Tonmassen ältere Gebilde, bis zu 60 *m* mächtige Schichten mit Anhäufungen von durch Kalk versintertem Gerölle zu Tage. Das sind die Schichten der Kieselmanufakte. Anderwärts sind die Tonmassen den nagelflueartigen Geröllschichten nur angelagert, welche letzteren bereits vor der Auf- oder Anlagerung der jüngeren Tone erhebliche (d. h. wohl nur durch lokale Randeinbrüche, keine in die Tiefe gehenden tektonischen Störungen hervorgerufene) Dislokationen erfahren haben.

Bekanntlich kommt die letzte intensive Gebirgsfaltung in den Beginn des Oberpliocäns zu stehen, d. h. zur Zeit der ersten alpinen Vergletscherung. Die meisten Geologen haben für Tunesien die „discordance nette“ als Merkmal zur Unterscheidung von Pliocän- und Pleistocänbildungen aufgestellt. Pervinquière nimmt an, dass während des Pleistocäns keine tektonischen Umgestaltungen mehr stattgefunden haben. Blanckenhorn stimmt mit Pervinquière insofern überein, dass keinesfalls daran zu denken sei, dass Faltungen und Aufrichtungen von Gebirgszügen durch seitlichen Druck bis ins Quartär hinein zuzulassen wäre. Für die Quartärschichten von Gafsa lassen sich diese dort nur lokalen Dislokationen zur Altersbestimmung nicht verwerten.

Es mögen anderwärts in der Gegend ähnliche Ablagerungen vorhanden sein, die in den Beginn des Quartärs zu stellen wären, in jene durch besonders reichliche Niederschläge und vermehrte Wasserfluten gekennzeichnete Epoche, die man unter Bezugnahme auf Ägypten und Syrien mit dem Namen der Pluvialzeit belegt hat. Die erwähnten Geröll- und Schotterschichten („poudingues“ der Franzosen), die in der Nähe von Gafsa in Gestalt zweier kleiner von Ost zu Süd nach West zu Nord gerichteter Hügelketten zu Tage treten und die in einer Längenausdehnung von 6 *km* ursprünglich, als sie noch zusammenhingen, wie

ein Riegel oder wie eine Schwelle quer vor das Einbruchstor des Ued-el-Baiesch gelagert gewesen zu sein scheinen, dürfen, nach ihren Einschlüssen von Manufakten zu urteilen, nicht zu den ältesten Gebilden dieser Art gerechnet werden. Trotzdem sind sie von den Geologen, die sich mit Tunesien beschäftigt haben, als das erste Glied der dortigen Quartärformation aufgefasst worden. Allerdings sind sie bei Gafsa unmittelbar auf den festen Kalkfels der mittleren Kreide aufgelagert, aber der Kalk könnte ja an dieser Stelle bereits in einer älteren Epoche denudiert worden sein. Nirgends in der Welt scheint die Scheidung von Pliocän und Quartär schwieriger als in Tunesien zu sein. Der wesentliche Teil der quartären Hügelketten, die „Meda“ genannten Hügel, bieten nordwärts steil aufgerichtete Schichten. Der Einfallswinkel beträgt hier nahezu 30°, während am Ostende der zweiten, jenseits des Ued gelegenen Hügelkette, die die Bezeichnung „Rogib“ führt, die letzten von der Eisenbahn in einem Bogen umkreisten Kuppen förmlich auf dem Kopf stehende Schichten zu erkennen geben. Solche Ablagerungen von „poudingue“ sollen nach den Aussagen von Offizieren, die gegenwärtig im südlichen Gebiet die Landesaufnahme besorgen, zwischen Gafsa und Tosēr bei der Austrittsstelle des Ued-Gurbej-Allefa in die Ebene des Ued-Ssegi verbreitet sein. Eine Prüfung derselben auf Inhalt von Kieselmanufakten wäre sehr wünschenswert.

Der Meda-Hügel besteht aus drei Anschwellungen, die sich in WNW. am Nordrande der Palmenwaldung und der Gärten entlangziehen, die auf der Westseite der Stadt gelegen sind. Die mittelste Kuppe überragt das benachbarte Gartenland um ungefähr 50 *m*. Die Grabmoschee des in hoher Verehrung gehaltenen Bu-Jaja (oder Bu-Jeḥia) ist am Fusse des Ostendes der Hügel errichtet, in geringem Abstande von der Zitadelle von Gafsa. Von der Südseite gelangt man, wenn man auf den obersten von den einseitig gehobenen Schichten einherschreitet, zur Höhe, während am Nordabfall die auslaufenden Schichtenköpfe senkrechte Abstürze darstellen, von denen sich grosse Blöcke losgelöst haben und heruntergeglitten sind. Der gipshaltige Lehm des nordwärts bis zum Fusse des Djebel Bu-Junes ansteigenden und von vielen Erdrissen durchfurchten Gesenkes ist hier dicht angelagert und verdeckt meist die unteren Schichten, aber durch eine Strassenanlage am Westende des Meda sind sie bis auf den Kalkfels blossgelegt. Der Nordabfall gewährt daher bequemen Einblick in den grössten Teil der oberen Schichten und man kann dort am besten die Steilwände an den blossgelegten Schichtenköpfen nach Einschlüssen von Manufakten absuchen.

Die Schichtung bietet einen beständigen Wechsel von bald grösseren bald kleineren Geröllstücken dar, im allgemeinen erweisen sich diese nach unten zu als von geringerer Grösse und von festerem Gefüge der einhüllenden Bindemasse umgeben. Die Mehrzahl der eingebackenen Stücke besteht aus cretacischem Kieselkalk, aber ein Teil des verkitteten Gerölles wird durch reine Kieselsteine der oberen Kreide dargestellt. Ganze berindete Originalknollen dieser Masse sind selten, meist stösst man auf abgerollte Sprengstücke, natürliche sowohl wie künstlich hergestellte. Die

hier vorkommenden Kieselsteine, die nur selten die Grösse der Faust übertreffen, haben eine sehr ungleiche Färbung. Vorherrschend sind die von rötlicher oder leberbraunroter Masse, dann stösst man auch häufig auf solche von hornartig durchscheinender Masse, die eine graue dunklere oder hellere Tönung besitzen, dann auch auf hell- oder dunkellederbraune, hell- oder dunkelwachsgelbe. Gewöhnlich ist die Kieselmasse rein und einheitlich gefärbt, nicht gesprenkelt; gebänderte (schwarzbraune) Formen sind selten. Ebenso vielfarbig erscheinen die meist abgerundeten, vielgerollten Trümmer des festen cretacischen Kieselkalks, die bald hellweisslich, bald ledergelb und hellockerig, dann wieder rötlichweiss oder rötlich-gelblich gebändert erscheinen. Zwischen den grösseren Geröllstücken findet sich ein kleiner kugelig abgeschliffener Quarzkies eingestreut, von weisslich gelblicher oder von rötlicher, meist fleischroter Färbung. Diese Kiese scheinen einen fluviatilen Ursprung zu verraten. Einzelne Lagen haben ein sandsteinartiges Gefüge. Das Ausbrechen und Ausmeisseln der Manufakte verursachte viele Mühe, aber die Auswahl der frei an der Oberfläche umherliegenden Stücke, denen hier überhaupt keine andere Herkunft als die durch Auswitterung aus den festen Schichten vermittelte zugeschrieben werden konnte, war eine um so leichtere. Alle Manufakte, die ich am Meda vorfand, waren aus Kieselstein hergestellt, solche aus Kieselkalk (Collignon fand einen 11,5 × 8 *cm* messenden Fäustel aus diesem Material) sind mir nicht zu Gesicht gekommen.

Unter vielen morphologisch definierbaren Manufakten, die ich am Meda aufgelesen habe, ist nur ein Stück vorhanden, dessen Herstellung nicht der eolithischen Arbeitsweise entspricht, „eolithisch" (bzw. archäolithisch nach Verworn) in dem Sinne aufgefasst, wie der Begriff gegenwärtig festgesetzt wird, als: die Ingebrauchnahme (utilisation) von Steinkörpern oder deren (natürlichen wie absichtlich hergestellten) Sprengstücken ohne Zustutzung derselben zu einer gewollten Form (forme préconçue) die zweckmässige Form allein durch Auswahl des zufällig Dargebotenen erstrebend. Die Zustutzung beschränkte sich auf Anpassung (appropriation) oder Geeignetmachen vorhandener Formen zu bestimmtem Zweck (durch Randschärfung) und dann auf Handlichmachen (accommodation) für das Greifen.

Dieses eine Stück (Typus 40 der Sammlung) habe ich an der nördlichen Steilwand in halber Höhe des Hügels unter einem dort auslaufenden Schichtenkopf aufgelesen, aus dem das Manufakt offenbar ausgewittert war, wie die demselben anhaftenden Reste des kalksinterigen Verbindungskittes bezeugen. Dieses Stück stellt einen im oberen Drittel abgebrochenen, ursprünglich 16—17 *cm* langen Fäustel von länglicher Mandelform dar, genau dem von Rutot in seinem Préhistorique unter Fig. 108 abgebildeten Chelléen-Typus von Binche entsprechend. Das Stück ist aus hellgrauer Kieselmasse rohgeformt, aber von allen Seiten behauen, ohne Aussparung von übriggebliebenen Resten der Kruste des Originalkiesels. Die Scharfkanten der Umrisslinie sind unversehrt und erscheinen wie frisch zugehauen. Vielleicht missglückte das Stück vor der Vollendung und vielleicht auch entstammt es einem Werkplatz, der zur Zeit der

Ablagerung der Schotter in nur geringer Entfernung vom Fundplatze gelegen gewesen sein mag. Alle übrigen Stücke vom Medahügel kann man als solche von eolithischer (bzw. archäolithischer) Arbeitsweise auffassen, ich wiederhole, Arbeitsweise (nicht Epoche), da ja nicht ausgeschlossen ist, dass unter unfertigen oder rohen Formen der Manufakte in allen Epochen solche vorkommen können, für die in anderer Umgebung die Bezeichnung „Eolithen" zutreffend erscheinen würde. Mit anderen Worten, es kann nicht bezweifelt werden, dass auch in palaeolithischen und sogar neolithischen (z. B. im „Flénusien") Epochen eine Anzahl von Werkzeugen hergestellt wurden, die einzeln angetroffen unfehlbar als Eolithe bestimmt werden könnten, falls nicht die geologische Ablagerung darüber endgültigen Aufschluss zu erteilen vermag. Ich lege das palaeolithische Unikum hier vor, muss aber gleich bekennen, dass ich trotz seiner Vereinzelung diesen Fund als für die Beurteilung der Epoche wichtig erachte. Ich habe nämlich im Gerölle des benachbarten Ued, in ebensolcher Gemeinschaft mit zahllosen Eolithen, wie am Meda, eine Anzahl Manufakte von nicht zu bestreitendem palaeolithischen Habitus (Chelléen) aufgefunden. Diese entstammen, durch Erosion, vielleicht alle denselben unter sich gleichaltrigen Schichten. Die älteren primitiven Manufakte wurden zugleich mit den palaeolithischen, damals, zur Zeit der Ablagerung oberflächlich ausgestreuten (daher zum Teil patinierten) abgesetzt und, da sie wahrscheinlich ursprünglich aus noch älteren Schichten stammten, fanden sie hier neben den frisch eingebackenen ihre sekundäre Lagerstätte. Meine Vorgänger in Gafsa, die Doktoren Collignon und Couillault haben alle in den unteren Schichten des Medahügels aufgefundenen Manufakte als Chelléen-Gebilde aufgefasst, die aus der oberen Hälfte der Schichten stammenden dagegen als der Moustérienepoche zugehörig betrachtet. Es mögen sich unter den erstgenannten Manufakten Fäustel[1]) von ebenso unleugbarem Chelléen-Typus befinden wie der vorhin erwähnte, den ich gefunden habe. Die Mehrzahl dieser Fäustel wird aber eher den Gebilden der in Belgien so deutlich entwickelten Übergangsepoche zum Chelléen, derjenigen des Strépyien als dem eigentlichen Chelléen analog sein, denn im Rinnsal des Ued finden sich solche typische Strépyien-Formen in weit grösserer Anzahl als die echten Stücke von Chelles.

Was nun die kleineren Fundstücke meiner Vorgänger anbetrifft, so darf dabei nicht ausser Acht gelassen werden, dass überall in der Welt ähnliche eolithische Fundstellen, wie die von Gafsa, als solche, d. h. als Werkplätze aus eolithischer Zeit übersehen worden sind, weil man die mit weit grösserer Verschwendung des Materials[2]) als in palaeolithischer

---

1) Die von Dr. Collignon l. c. auf Tafel VII Fig. 1 und Tafel VIII Fig. 3 abgebildeten Fäustel, namentlich der letzterwähnte (= Typ. 58 meiner Eolithe von Theben) können sehr gut der Arbeitsweise der Übergangsperiode von Strépy angehört haben.

2) Wenn man wirkliche Werkplätze der palaeolithischen Epoche zu besuchen Gelegenheit hat, wird man, wie z. B. am Lucinahügel bei Theben gewahr, dass die Palaeolithiker halbfertige Stücke eigentlich nur in beschränkter Zahl liegen liessen. Meist waren es grosse Absplisse oder Sprengstücke von zerteilten Naturknollen, die ab und zu unbenutzt liegen blieben. Missglückte Stücke, mitten durchgebrochene Fäustel und dergleichen

Epoche umhergestreuten, seiner Zeit fertiggestellten und wirklich in Gebrauch genommenen Manufakte als blosse Abfälle oder als missglückte Formen der palaeolithischen Zeit zu betrachten beliebte und sie aus diesem Grunde meist der Mitnahme nicht würdigte, während es sich dabei um wirkliche Werkzeuge der eolithischen Arbeitsweise handelte. Die Frage ob diese Quartärhügel von Gafsa wirklich in die Chelles-Zeit fallen, d. h. ob ihre Ablagerung bis zu einer Epoche erfolgte, in der im heutigen Tunesien bereits Steinwerkzeuge in Gebrauch waren, die nach Art der palaeolithischen Arbeitsweise von Chelles hergestellt worden waren, erscheint mir als eine zur Zeit noch offene.

Von solchen Formen, die zweifellos der Chelles-Arbeitsweise angehören, von den gestielten Spitzen, die dem belgischen Vorkommen von Binche analog, eine Eigentümlichkeit von Gafsa ausmachen, haben weder ich noch meine Vorgänger Exemplare auf dem Hügel Meda welche vorgefunden. Die im Rinnsal des Ued angetroffenen gestielten Spitzen könnten auch aus irgendwo oberhalb der Fundstelle gelegenen, von den Regenfluten erodierten jüngeren Schichten ausgespült worden sein, die noch unbekannt sind. Ich möchte daher der Ansicht zuneigen, dass die Ablagerung der Geröllschichten des Meda und Rogib in der Tat einer dem eigentlichen Chelléen vorausgegangenen Epoche angehört haben kann, und dass die letzten Schichten abgelagert wurden als bereits der Übergang zum Paläolithikum seinem Abschluss nahe war. Wahrscheinlich hat Mr. Boudy[1]), der unmittelbar am Meda wohnt, Gelegenheit, diese Frage endgültig zu entscheiden. Was ich aber von den örtlichen Feststellungen meiner Vorgänger in Zweifel zu ziehen mir erlaube, betrifft die Unterscheidung von verschiedenen Altersstufen innerhalb der Schichtenfolge des Medahügels. In allen Schichten fand ich daselbst neben echten Reutelstücken solche der Arbeitsweise von Mesvin (diese am häufigsten) und von Strépy. Dr. Collignon und Dr. Couillault haben sich in diesem Falle vornehmlich durch die irrtümliche chronologische Bedeutung leiten lassen, die man zu ihrer Zeit noch der sogenannten Moustier-Spitze zuerkannte.[2]) Vor 20 Jahren kannte man noch nicht die unterscheidenden Merkmale, die jetzt infolge der Veröffentlichungen von Rutot zur Auseinanderhaltung der palaeolithischen und der eolithischen Epochen, sowie der paläolithischen untereinander Geltung haben. Die sogenannte Moustier-Spitze (der eiförmiglanzettliche Spitzschaber), der in den Arbeitsweisen aller Epochen vorkommt, galt damals noch als ein für die Kennzeichnung der Moustérien-Zeit entscheidender Typus. Wegen des Vorherrschens dieser Spitzschaber

---

finden sich freilich auch hin und wieder. Die Eolithiker aber, die gleich an Ort und Stelle die Manufakte in Gebrauch nahmen, verschwendeten das Material in weit ausgiebigerer Weise.

1) Dr. Capitan, der gegenwärtig für Paris eine Art Zentralstelle für Steinwerkzeuge darbietet, gelangte vor kurzem durch Mr. Boudy in den Besitz reicher Sammlungen von Gafsa.

2) Dr. Collignon nennt den Typus der primitiven Formen der sogenannten Moustier-Spitze, die hier der Arbeitsweise von Mesvin angehören, bezeichnenderweise „protomoustérien“.

in den oberen Schichten wurde allen Einschlüssen dieser letzteren ein jüngeres Alter zuerkannt, in Wirklichkeit enthalten sie die Manufakte aller vorhergegangenen Epochen vom Tertiär bzw. frühesten Reutelien an bis zum Ende der hier dem Strépyien analogen Übergangszeit zum Paläolithicum. Beispielsweise fand ich gerade obenauf in einer der obersten Schichten des Meda-Hügels, nahe seinem Westende, einen die primitive Gebrauchsweise der Reutel-Epoche in sehr überzeugender Weise veranschaulichenden zylindrischen Spitzschläger (Typus 2 der Sammlung), festeingebacken in den sandsteinartigen Kalkfels. Echte Reutel-Stücke waren nur aus dem Grunde hier schwer nachzuweisen, weil die Mehrzahl aller Sprengstücke an den Scharfkanten stark abgerollt erschien, so dass sich an denselben die Marken des Gebrauchs nicht mehr mit Deutlichkeit nachweisen und von denen der Rollwirkung unterscheiden lassen. Die natürlichen Sprengstücke des ältesten Eolithicums und ebenso die Manufakte des jüngeren sind bereits in diesem Zustande in den „poudingues“ eingebacken worden. Es hat übrigens den Anschein als ob es gerade die primitiven Manufakte wären, die in diesen Schichten am meisten das stark abgerollte Aussehen zur Schau tragen. Man könnte allein schon aus diesem Verhalten auf ihr wiederholtes Umgelagertsein schliessen.

Über die Erhaltungszustände und die Oberflächenbeschaffenheit der in den verhärteten Geröllschichten des Meda-Hügels eingeschlossenen Sprengstücke und Manufakte sei hier einiges hinzugefügt. Grosse Verschiedenheiten geben sich in dieser Beziehung unter den Einschlüssen der einzelnen Schichten zu erkennen, und das gleiche gilt von den im Rinnsal der Trockenbette zerstreut umherliegenden. Es finden sich in der Tat neben den meist mehr oder minder abgerollten Stücken auch durchaus scharfkantige, zum Teil unbenutzte, bzw. ungedengelte Absplisse vor, je nachdem die Ablagerung oder die Auswaschung an einem dem ursprünglichen Werkplatze näher gelegenen oder weiter entfernten Platze stattfand. Desgleichen stösst man sowohl im Gerölle des Rinnsals als auch am Medahügel neben cacholonnierten, weisslich berindeten Stücken auf solche ohne jede Spur von Cacholong. Dazwischen sind alle Übergänge entwickelt. Eine derartige Ungleichheit der Oberflächenveränderung ist von mir bei Besprechung der mitteldiluvialen Terrassen von Theben (Qurna) wiederholt hervorgehoben worden.[1]) Zu erwähnen wäre noch, dass sich nicht selten an den aufgefundenen eolithischen Manufakten eine wiederholte Ingebrauchnahme, die offenbar innerhalb grosser Zeitabschnitte stattfand, nachweisen lässt, dargetan durch den grellen Abstand in der Färbung, der Patina, die sich an den älteren und jüngeren Absplissnarben und Aussplitterungen der Randschärfung angesetzt hat. Dies gilt indess nur von den seit langer Zeit ausgewitterten und an der Oberfläche frei umherliegenden Manufakten. Unter den 40 Exemplaren, die ich aus den Geröllschichten des Meda selbst ausgebrochen habe, befindet sich kein

1) Zeitschr. f. Ethn. 1904, S. 824.

einziges mit nachweisbarer Patina[1]), alle zeigen dagegen mehr oder minder entwickelten Cacholong. Die an vielen frei umherliegenden Stücken erkennbare Patina, vielleicht Zeuge von der grossen Trockenperiode, der zweiten des Quartärs, hat eine hell- oder dunkelledergelbe Färbung, in ihren gesättigsten Tönen der ungebrannten Terra di Siena entsprechend.

Nach dem vorhin auseinandergesetzten stellt sich heraus, dass die bisherige geologische Alterseinschätzung der Gafsaer „poudingues" in bedenklichem Gegensatz steht zu dem in diesen Schichten in Gestalt von Kieselmanufakten niedergelegten Kulturinventar. Wenn die Schichten der Meda- und Rogib-Hügel wirklich dem ältesten Quartär in Tunesien entsprächen, wenn sie demnach mit der ältesten Diluvialterrasse von Theben gleichaltrig wären, dann dürften sie, wie diese und wie die analogen Gebilde von Belgien, Nordfrankreich und Südostengland keine jüngeren Manufakte enthalten als die der Arbeitsweise von Mesvin. Wenn aber meine Vermutung, dass die genannten Gafsaer Schichten steingeschichtlich weiter hinaufreichen bis zum Beginn des Chelléen, sich bestätigen sollte, dann hätten wir dieselben auch weiter hinaufzurücken bis ins mittlere Quartär, sie wären alsdann gleichaltrig mit der Terrasse von Qurna bei Theben. Folgen wir schliesslich dem Zeugnis meiner Vorgänger in Gafsa und betrachten wir die in dem Kulturinventar der Meda- und Rogib-Hügel dargebotene Arbeitsweise als typisches Chelléen, dann müssten wir dieselben abermals vorrücken und wir gelangten bis ins oberste Quartär.

Aus diesem stufenweise an uns herantretenden Dilemma werden uns nur genauere topographisch-stratographische Untersuchungen befreien; aber, wie das in so vielen anderen Gebieten der Fall war, sind auch in Tunesien die jüngsten geologischen Bildungen die am wenigsten erforschten.[2])

Selbstverständlich bot ich obige Nebeneinanderstellungen nur dar unter dem Titel der Analogie. Aus Analogien baut sich Theorie auf.

---

1) Dasselbe Verhalten geben die Einschlüsse in den altquartären Schotterschichten von Theben zu erkennen.

2) Den an die Schotterbänke von Gafsa erinnernden ähnlichen Bildungen werden im nordwestafrikanischen Gebiet sehr verschiedene Altersstufen zugewiesen. Das „Terrain de transport de Biskra" („poudingues des Zibans") am Südrand des östlichen Atlas, das jetzt steil aufgerichtet steht, kann noch als Unterpliocän gelten. Die „Atterrissements caillouteux et limoneux sahariens ou subatlantiques" (Pomel) müssen dem Oberpliocän und dem Unterdiluvium zugewiesen werden. Letztere würden nach dem Urteil von Dr. Blanckenhorn mit den altquartären Schotterterrassen von Theben synchron sein. Die von Roudaire in der Region der Chotts angestellten Bohrungen ergaben als ältestes, unmittelbar auf dem festen cretacischen Kalkstein aufgelagertes Gebilde eine mächtige Schicht von „poudingues quartzifères" und diese überlagert von sechs verschiedenen Schichten von Sand und von gipshaltigem Ton. Diese Analogie mit dem Gafsaer Vorkommen scheint bisher die französischen Geologen dazu veranlasst zu haben, dem Beispiele von Roudaire folgend das letztere gleichfalls an den Beginn der Quartärepoche zu setzen (vgl. M. Blanckenhorn, der Atlas, in Ergänzh. zu Peterm. Mitth., Nr. 90, S. 41 und 46).

Allein aus der Gleichartigkeit[1]) der in Südtunesien gefundenen Steinwerkzeuge mit denen von England, Frankreich, Belgien und Oberägypten darf man noch nicht auf eine in allen diesen Gebieten in derselben Reihenfolge gegliederte Entwicklung der steinzeitlichen Kulturen schliessen, geschweige denn auf Synchronismus. Man kann überhaupt nicht voraussetzen, dass die Urmenschen überall nach denselben Methoden gearbeitet haben. Unsere Einteilungen sind theoretische, entworfen zur bequemeren Übersicht und zur Ordnung der Gedanken.

Einige Angaben über diejenigen Örtlichkeiten in der Umgebung von Gafsa, die in grösserem Umfang steinzeitliche Fundstücke darbieten, werden erwünscht sein. In der Hoffnung, dass meine Mitteilungen zum Besuche des leichterreichbaren Gafsa veranlassen könnten, habe ich unter Zuhilfenahme von Blatt XVII der Carte de reconnaissance[2]) (Tunisie) eine Kartenskizze beigefügt, die zur allgemeinen Orientierung ausreichen mag.

Die auf der Ostseite des Ued-el-Baiesch in derselben WNW—OSOlichen Richtung wie die Meda-Hügel als Fortsetzung derselben sich hinziehenden meist abgerundeten Hügelkuppen führen, wie erwähnt, den Namen „Rogib". Die höchsten derselben zeigen die gleiche Erhebung über das Talbett wie die Meda, ungefähr 60 *m*. Die Hauptmasse dieser Ablagerungen besteht aus dem allverbreiteten rötlichen Lehm, der zwischen den Höhenzügen sich hinziehenden unregelmässigen Talgesenke. In grosser Zahl aber durchsetzen diese Masse Geröllschichten, die aus kleinen, flachen und gerundeten Stücken von meist rötlichem Kieselkalk der mittleren Kreide bestehen. Sehr häufig und in grösserer Menge als bei den Meda sind hier Trümmer von Kieselstein eingeschlossen. Die Bestandteile sind an einzelnen Stellen durch Kalksinter fest miteinander verbacken, an anderen als nur loses Gerölle von der Lehmmasse umhüllt. Der Aufschluss der einzelnen Schichtungen scheint nur am linken Ufer des Ued geboten, wo sie genau im Westen der Stadt als senkrechte Erosionswand von über 20 *m* (?) Höhe zutage treten. Es hat aber den Anschein, als wären an dieser Stelle nur diejenigen Ablagerungen vertreten, die eine Vorstufe der Hauptmasse der quartären Gebilde zum Ausdruck bringen. Die tiefen Risse, die sich von den Kuppen herabsenken, gewähren einen teilweisen Einblick in die eigentliche Schichtenfolge.

Leider war es mir nicht vergönnt, das östliche Ende der 3 *km* langen Rogib-Kette genauer in Augenschein zu nehmen. Auf der Eisenbahnfahrt, die in engem Einschnitt einen Halbkreis um die letzten Hügel beschrieb, nordöstlich von dem Dorfe Lēla und in ungefähr 2 bis 2½ *km* Entfernung vom Bahnhofe von Gafsa, hatte ich Gelegenheit, mir diese interessante Stelle von verschiedenen Seiten anzusehen. Dort liessen sich gewiss die

---

1) A. Rutot, der vor kurzem in Paris die aus Gafsa von Mr. Boudy eingesandte Sammlung sah, war überrascht von der grossen Analogie der Formen, die sie mit den in Alluvionen der Dordogne und in den anderen von dem zentralen Plateau von Frankreich herabkommenden Tälern dargebotenen Manufakten bekundet.

2) „Carte dressée à l'aide des itinéraires et des levés à vue exécutés de 1881 à 1887 1 : 200 000. Die eigentliche Landesaufnahme in 1 : 50 000 ist erst in den nördlichen Teilen der Regentschaft vollendet.

Kartenskizze der Umgegend von Gafsa in Südtunesien.

sämtlichen Glieder der Ablagerungen an den fast senkrecht emporstarrenden Schichtenköpfen der Reihenfolge nach absuchen, um sie auf Inhalt an Manufakten zu prüfen. An den mir zugänglich gewesenen Schichten am Südabfall der Rogib habe ich keine Manufakten ausfindig zu machen vermocht, trotz der grossen Anzahl von Kieseltrümmern, die sie enthielten. Auch mein Vorgänger, Dr. Collignon, scheint, wie ich, von bearbeiteten Stücken hier nur solche eingesammelt zu haben, die frei am Boden umherlagen und ausgewittert waren. Dr. Collignon hat indes bei den Rogib-Hügeln eine Anzahl seiner besten Stücke aufgelesen, wie z. B. die auch von mir dort gefundenen diskusartigen, nucleiformen Rundschaber („grattoirs discoïdes“), ferner gestielte Spitzschaber bzw. Pfeil- oder Lanzenspitzen, dann auch mandelförmige Faustschlägel. Die meisten dieser Fundstücke gaben eine stark entwickelte bräunliche Patina zu erkennen. Solche finden sich, wie erwähnt, auch unter dem Geröll der Rinnsale oberflächlich ausgestreut und Dr. Couillault fand dieselben in den mittleren Schichten seines am rechten Ufer des Baiesch, 2 *km* im Norden von Ssidi-Manssur, d. h. am Fusse des östlichen Abfalls des Dschebel Assalah aufgenommenen Profils (l. c. S. 531), während die Patinabildung an den Manufakten der tiefsten daselbst in gleicher Höhe mit dem Rinnsal des Ued abgelagerten Schichten zu fehlen schien. Wahrscheinlich werden auch hier die gebräunten Stücke lange Zeiträume hindurch frei an der Oberfläche gelegen haben, bevor sie in die jüngeren Ablagerungen eingeschlossen wurden. Man darf aber auch nach Analogie der thebanischen Vorkommnisse annehmen, dass viele von den braunpatinierten Silex, die meist die Arbeitsweise von Chelles an den Tag legen, überhaupt nie eingebettet worden sind, sondern seit der Zeit ihrer Herstellung freigelegen haben können.

In den obersten Schichten seines Profils am Baiesch, dem Erzeugnis oberflächlicher Alluvionen, fand Dr. Couillault „weisspatinierte“, d. h. cacholonnierte Manufakte. Diese müssen während langer Zeit den Einflüssen solcher kohlensäurehaltiger und mit gewissen Salzen geschwängerter Gewässer ausgesetzt gewesen sein, die einen Teil der amorphen Kieselerde aufzulösen und wegzuführen imstande waren, wie das auch in Europa auf bebautem Boden zu sehen ist, wo in kieselreichen Gegenden die Splitter meist eine durchaus weiss angelaufene Oberfläche zeigen, während dicht dabei die in den Sand- und Kiesgruben steckenden ihre ursprüngliche Oberflächenbeschaffenheit bewahrt haben. Von der Stelle des von Dr. Couillault angegebenen Profils am Westufer des Ued steigt man am Fusse des Ostabfalls des Dschebel Assalah durch tief eingerissene Furchen und enge Spalten im obersten Alluviallehm aufwärts. Eine höhere Terrasse der ursprünglichen Begrenzung der Talsohle ist kaum angedeutet. Angelagert an den Kreidekalkstein sieht man bei etwa 10 *m* über den Uferböschungen noch Lager von Gerölle, die im Lehm stecken, aber keine Schichten von nagelflueartiger Verhärtung. Die hier vorhanden gewesene ältere Terrasse aus dem Beginn des Quartärs scheint ganz abgetragen zu sein.

Östlich von dieser Stelle ist mitten im Rinnsal des Ued eine sandige Erhebung zu sehen, die eine Art Insel darstellt. Diese etwa 1 *km* unterhalb der Vereinigung der beiden den Ued-el-Baiesch bildenden Rinnsale (U. Ssidi-Esch und U. Ssafiün) gelegene flache Strominsel zeigt auf der Westseite (dem Profil von Dr. Couillault gegenüber) eine 3 *m* hohe Böschung, deren unterer Teil Geröllanhäufungen von 2 *m* erkennen lässt, die aber auch nicht fest verkittet sind, sondern lose im Lehm stecken. Auf der Ostseite der Strominsel ist die Böschung 4 *m* hoch. Hier war die Ausbeute an Kieselmanufakten auf der Oberfläche sehr gross. Neben einigen die Mandelform anstrebenden Faustschlägeln von fast vollkommen palaeolithischer Herstellungsart fanden sich in Unmenge primitive Stücke aller Art, wirkliche eolitische Gebrauchsstücke, aber von meist sehr schwer definierbarer Gestalt. Es waren das jene von Rutot als „formes absurdes“ oder als „formes incohérentes“ bezeichneten Beispiele eolithischer Manufaktur, die von so vielen Sammlern bisher als verunglückte oder unvollendete Erzeugnisse des Palaeolithicums aufgefasst worden sind. Gerade hier aber habe ich auch dasjenige Stück meiner Sammlung (Typus 41) aufgelesen, einen halbkreisförmigen Faustschlägel, der von allen bei Gafsa eingesammelten die vollkommenste Arbeitsweise zur Schau trägt. Ich zweifle nicht daran, dass das Stück in die Kategorie derjenigen Formen[1]) zu versetzen wäre, die Dr. Couillault als Typen der Arbeitsweise von Solutré, weil auf allen Seiten mit gleichmässig sorgfältiger Bearbeitung durch Abschlag (bzw. Abdrücken) versehen, aufgefasst hat und von denen er grosse Mengen an einer ganz nahe benachbarten Stelle oberhalb der Vereinigung des Ued-es-Safiun und des Ued-Ssidi-Esch gefunden haben will. Da mir die betreffende Schrift in Gafsa nicht zur Hand war, habe ich die interessante Örtlichkeit leider unbesucht gelassen. Nach Dr. Couillault wären daselbst in einer Ausdehnung von mehreren Hektar die sämtlich ein und derselben Arbeitsweise angehörigen Manufakte auf der Oberfläche ausgebreitet, und zwar ausserhalb des Bereiches der (d. h. der heutigen!) Wasserfluten; sie müssten dort daher sich in situ noch aus der Zeit, da sie hergestellt wurden, erhalten haben, eine Annahme, mit der freilich ihre mangelnde Patinierung nicht recht übereinstimmen würde. Ich habe die erwähnte Form (Typus 41) der Arbeitsweise von Chelles zugewiesen und vermute, dass auch die von Dr. Couillault gesammelten dahin gehören werden; denn nach den Vorkommnissen in Belgien, im stratigraphisch verbürgten Chelléen von Binche ist die vollständigste morphologische Übereinstimmung der Stücke beglaubigt.

Was nun die äussere Beschaffenheit im allgemeinen anbelangt, so ergibt sich als Durchschnittsregel für die Kieselmanufakte in den Trockenbetten von Gafsa das folgende Verhalten. Sind die oberflächlich vorkommenden Stücke weder mit Patina noch mit Cacholong, dabei aber mit

1) S. 538 führt Dr. Couillault ausdrücklich folgende Typen an: „dünne, flache Spitzen mit feiner Bearbeitung an beiden Flächen und an den Rändern“, die er mit dem „Lorbeerblatt“ von Solutré in Vergleich bringt, ferner Spitzen mit seitlichem Ausschnitt als Stiel, klingenartige Absplisse, Hobelschaber und Pfrieme. Die Oberflächenbeschaffenheit dieser Stücke soll kaum sichtbare Veränderungen erlitten haben.

scharf erhaltenen Kanten und Schneiden versehen, so waren sie bis vor kurzem in einer mehr oder minder festen Schicht eingelagert gewesen und hatten während der verhältnismässig geringen Dauer ihrer durch Erosion oder aeolischen Zerfall der Lager bedingten Freilegung keine Zeit gefunden, eine braune Patina zu erwerben. Die mit solcher Patina versehenen Stücke müssen dagegen lange Zeiträume hindurch unter trockenen Verhältnissen (Klima mit jährlich langandauernder Trockenperiode) frei an der Oberfläche ausgebreitet gewesen sein. Die mit Cacholong versehenen Stücke endlich lagen in anhaltend nassem Erdreich eingebettet oder sie wurden von dauernd tätigen Quellen und Wasseradern berieselt.

Der von Dr. Couillault vertretenen Ansicht, dass die bei Gafsa vorhandenen Kieselmanufakte nach den Arbeitsweisen, die sie zur Schau tragen, eine durchlaufende und unter sich im Zusammenhang stehende Reihe von Entwickelungsstufen zu erkennen geben, kann ich mich nicht anschliessen. Ein sichtbarer Hiatus scheint hier zwischen dem ältesten (Beginn der Arbeitsweise von Chelles bzw. Strépyien) und dem neueren (ältere Elfenbeinzeit) Palaeolithicum zu bestehen.

Ist schon von der eigentlichen Chelles-Arbeit bei Gafsa gar wenig zu sehen, so scheint die vervollkommnete von St. Acheul durch völlige Abwesenheit zu glänzen, von der Moustier-Arbeitsweise im Sinne Rutots ganz zu schweigen. Der Zeitraum, der zwischen den erwähnten steinzeitlichen Kulturepochen klafft, ist in Südtunesien wahrscheinlich durch die letzte Periode der reicheren Niederschläge (die vierte des Quartärs nach Pomel) ausgefüllt, die Zeit der erneuerten Regenmengen und Fluten, in der die mächtigen Lehmmassen abgesetzt wurden, die über den Ablagerungen mit eolithischen und altpalaeolithischen Manufakten ausgebreitet sind.

Über meine in der Umgegend von Gafsa gemachten, der Arbeitsweise von Montaigle am meisten entsprechenden Funde aus der Elfenbeinzeit deren Zeugen in Südtunesien eine hervorragende Rolle spielen und im Hinblick auf das nahe Sizilien durch die vollständige Übereinstimmung beider Facies ein erhöhtes Interesse beanspruchen, will ich in einem späteren Aufsatz ausführlich berichten. Ich werde alsdann auch die bei Termini gewonnene bessere Kenntnis der Epoche zur Begründung meiner Gafsaer Beobachtungen heranzuziehen bestrebt sein.

Die von mir bei Gafsa eingesammelten eolithischen und altpäolithischen Kieselmanufakte habe ich nach den in früheren (Zeitschr. Bd. XXXVI 1904, S. 784—811) Mitteilungen über die Funde von Theben dargelegten Gesichtspunkten geregelt und klassifiziert. 440 Exemplare ergaben 41 verschiedene Typen. Dieser Formensbetand von Gafsa enthält nur wenige neue Typen, die unter den aufgestellten 59 (bzw. 52, mit Ausschluss der Strépy-Kategorie) eolithischen und den 46 paläolithischen Typen meiner 1905 an eine Anzahl von Museen verteilten Sammlungen von Theben nicht vertreten waren. An den bei Theben gesammelten Exemplaren nicht unterschieden, aber unter denselben sich gewiss auch vorfindend, sind die der echten Mesvin-Arbeitsweise entsprechenden Typen 6, 14, 18 und 33 als neue Formen zu erwähnen, während der Typus 36, von echter Chelles-Arbeitsweise, bisher bei Theben nicht gefunden aber in belgischen Ab-

lagerungen von beglaubigter Altersbestimmung nachgewiesen ist. Als durchaus eigentümliche Gafsa-Typen verbleiben mithin allein die der echten Chelles-Arbeitsweise entsprechenden zwei Typen 31 und 32.

Aufzählung der von mir bei Gafsa im April 1906 gefundenen Kieselmanufakte von eolithischer und altpaläolithischer Arbeitsweise.

Typus 1. Kugelige scharfkantige Polyëder (Wurfkörper?) von unaufgeklärter Herstellungsart (= Typus 58 der Eol. von Theben).

Diese auf Seite 622 des XXXVII. Bandes der Zeitschrift abgebildeten und ausführlich besprochenen Polyëder[1]) mit sphärischen Facetten und scharfen Kanten fanden sich bei Gafsa an verschiedenen Stellen, sowohl im Rinnsal des Baiesch als auch 10 *km* weiter oberhalb in dem des Ssafiūn, ferner bei Ssidi-Manssūr, dann auf den Rogib-Hügeln und schliesslich in grösserer Zahl am Meda, in dessen quartären Ablagerungen sie von festem Kalksinter umhüllt ursprünglich eingebacken waren, wie die an ihnen haftenden Reste der Bindemasse bezeugen. Solche bei Theben sehr häufige Gebilde von problematischer Manufaktur hatten sich bisher in keinem anderen Lande nachweisen lassen. Die bei Gafsa gesammelten Stücke entsprachen aber allen Einzelheiten der von mir aufgestellten Merkmale. Unter den im Naturhistorischen Museum zu Brüssel von unzähligen Örtlichkeiten der Welt aufgehäuften Steinmanufakten ist mir kein Stück vorgekommen, das die Merkmale meines Typus von Theben und Gafsa in überzeugender Weise zur Schau stellte. Indessen will vor kurzem Dr. Capitan gelegentlich seines letzten Besuches der Vienne in einer Ablagerung quartären Alters kugelförmige Gebilde aufgefunden haben, die mit meinem Typus 1 identisch sein sollen. Es handelt sich um ein aus besonders kleinen und abgerollten, von weither angeschwemmten Quarzknollen gebildetes Kieslager. Die Manufakte, die es enthält, sind höchst unentwickelter Natur, aber Dr. Capitan betrachtet sie immerhin als Manufakte. Die Kugelkörper sollen daselbst in verschiedenen Grössen auftreten, von derjenigen einer Wallnuss bis zum Umfang der Doppelfaust. Einige der Stücke zeigen deutliche Spuren der Feuerwirkung, und das veranlasste den Finder, die Nachformung solcher Gebilde auf experimentellem Wege zu versuchen. Nachdem ein grosses Reisigfeuer angefacht war, wurden Quarzplatten in grösseren Stücken hineingeworfen. In wenigen Augenblicken zersprangen die Platten, es lösten sich Bruchstücke von der Masse ab, und diese lieferten mit den kugelförmigen der Schicht identische Stücke. Der gütigen Mitteilung des Dr. Capitan verdanke ich noch nähere Angaben über die vermeintliche Nachbildung dieser problematischen Manufakte. — Wenn man die Bruchstücke nach dem ersten Zerplatzen der Platten aus dem Feuer herausnimmt, so erhält man Quarzkugeln von ziemlich normaler Gestalt. Lässt man dieselben darin, so splittert ihre Masse nach und nach an der Oberfläche ab, und sie nehmen alsdann die Form meines Typus 1 an. Lässt man schliesslich diese Bruchstücke noch

1) Vergl. Sitzung der Anthrop. Ges. Berlin 24. Juli 1905. S. 622—624.

länger im Feuer liegen, dann zerstückeln sie vollständig in einzelne Scherben. Das Lager, in dem Dr. Capitan die kugeligen Vielkanter vorfand, soll nach dem Urteil von Rutot der Epoche von Strépy entsprechen, Dr. Capitan vermutet indes in demselben ein Gebilde des Alters von Mesvin. Das Vorkommen von Typus 1 gestattet weder bei Theben noch bei Gafsa eine genaue Altersbestimmung, und ein weiter Spielraum eröffnet sich daselbst von der Arbeitsweise von Mesvin an bis zu derjenigen von Chelles. Unter den Stücken von Gafsa messen die grössten $6 \times 7 \times 8$ *cm* bei 450 *g* Gewicht; die kleinsten messen $3 \times 4 \times 3$ *cm* und wiegen 50 *g*.

Typus 2 in $^{1}/_{2}$ nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der einen Schmalseite gesehen.

Typus 2. Schläger aus zylindrischem Knollen (zylindrischer Spitzschläger mit Aussplitterungen des Gebrauchs am Spitzende (= Typus 5 der Eol. von Theben).

Das aus den oberen Lagen des Meda-Hügels nahe am Nordwestende desselben von mir ausgemeisselte einzige Exemplar dieses Typus ist ein überzeugendes Beispiel der primitiven Ingebrauchnahme eines ganzen natürlichen Kieselknollens, der sehr bequem in der Hand liegend an dem der Griffseite gegenüberliegenden Ende vier längliche, von einem Treffpunkt auslaufende Absplissnarben autweist, die nur infolge von Gebrauch entstanden sein können. Der Knollen, der an der basalen Endfläche, die so bequem in die Höhlung einer mittelgrossen Hand hineinpasst, und an einigen abgesprengten Fortsätzen oder Höckern starke Abrollungsspuren aufweist, scheint bereits in diesem Zustande in Gebrauch genommen worden zu sein. Jedenfalls lässt es sich erkennen, dass die Knollenhöcker nicht etwa zur Handlichmachung entfernt worden sind. Andererseits sind die Absplissnarben nur an der einzigen Stelle zu sehen, die für den Gebrauch in Betracht kam, während bei den sog. Pseudoeolithen

die zufälligen Abspleissungen auch an durchaus unmotivierten Stellen, namentlich an allen Vorsprüngen aufzutreten pflegen. Das 13,5 × 6,7 × 6 *cm* messende Stück meiner Sammlung liefert nach allen Merkmalen, die es darbietet, ein charakteristisches Beispiel der Arbeitsweise von Reutel bzw. der vorherhergegangenen Epochen der Tertiärzeit.

Typus 3 in natürl. Grösse von der einen Breit- und von der einen Schmalseite gesehen.

Typus 3. Schläger aus unregelmässig gestaltetem Kieselstück, bzw. Knollen mit rohen Abspleissungen zur Herstellung einer Schneide (= Typus 13 der Eol. von Theben).

Von diesem Typus, den man auch als Prototyp eines Handbeils oder eines Handkeils betrachten könnte, liegt in der Sammlung nur ein Stück vor, das von mir gleichfalls aus den festverkitteten Geröllschichten des Meda ausgemeisselt worden ist. Die beiderseits durch je drei Abschläge hergestellte Schneide verläuft konvex bogenförmig und weist als Zeugen einer fortgesetzten Benutzung als Werkzeug eine Reihe von Schlagmarken, kleinen Aussplitterungen und Kegelsprüngen auf, die sich in einen deutlichen Gegensatz zu den gleichmässig durch Rollwirkung abgerundeten übrigen Kanten stellen. Die Arbeitsweise von Strépy hat ähnliche Schläger mit absichtlich abgesplissener Scharfkante aufzuweisen, diese aber sind von weit sorgfältigerer Bearbeitung und mit den rohen Formen der Reutel-Kategorie, von der hier ein charakteristisches Beispiel vorliegt, nicht zu verwechseln.

Rutot behauptet, dass die absichtliche Bildung von Scharfkanten durch die Abspleissung rechts und links an den ohne weiteres in Gebrauch genommenen Naturknollen des Kieselsteins erst von den Urmenschen der Übergangsepoche von Strépy erfasst und begriffen worden sei. Die Primitiven von Reutel und Mesvin hätten noch keine Ahnung gehabt von den Vorteilen, die ihnen durch zufälliges Abspringen grosser Scherbenabsplisse sowie durch das Entstehen scharfer Kanten dargeboten wurden, sie wären nicht

darauf gekommen, solche von selbst entstehenden Kanten absichtlich herzustellen. Zwei Umstände veranlassen mich, diese Annahme in Zweifel zu ziehen. Erstlich, wie sich jedermann selbst davon überzeugen wird, der mit einem intakten Naturknollen starke Schläge gegen eine harte Unterlage ausführt, bilden sich solche Kanten durch Häufung der zufälligen Absplisse von selbst. Es ist auch nichts leichter, als aus einer einseitigen Abspleissung durch einen einzigen gegen die scharfe Randzone der Narbenseite geführten Schlag eine zweiseitige Scharfkante zu gestalten. Zweitens ist wohl zu beachten, dass derartige Urbilder des ursprünglichen Beils, Naturknollen mit einer keilartigen Kante, sehr häufig in den festen Schichten des ältesten Quartärs von Theben auftreten, wo eigentliche Typen der Arbeitsweise von Strépy noch durchaus (!) fehlen. Ich nehme an, dass die Herstellung solcher Schneidekanten der beabsichtigten Kieselteilung (von Mesvin) vorausgegangen ist, da die Scharfkantenbildung einen halbunbewussten Kunstgriff erforderte.

Typus 4. Hobelschaber mit Griff aus halbiertem Knollen, mit handlichem Fortsatz und mit Aussplitterungen zur Randschärfung (= Typus 21 der Eol. von Theben).

Das vorliegende Stück, das aus dem Rinnsal des Ued stammt, ist insofern kein zutreffendes Seitenstück zu dem eolithischen Typus 21 von Theben, als die Grundfläche des Werkzeugs nicht durch den natürlichen Sprung des halbierten Knollens entstanden, sondern eigens zugeschlagen wurde, und die drei Absplissnarben, die diese unebene Grundfläche darstellen, ein hobelartiges pektofugales Schaben nicht gestatten würden. Das Werkzeug diente wahrscheinlich zum Klopfen und Mürbeschlagen zäher Körper, vielleicht auch als Rundschaber.

Typus 5. Dreikantige, prismatische Schaber, bzw. Dengler aus länglichen Absplissen mit Gebrauchsaussplitterungen an den drei Längskanten (= Typus 48 bzw. 33 der Eol. von Theben).

Diese Form scheint unter den aus den quartären Ablagerungen ausgewaschenen Kieseln und Manufaktstücken im Rinnsal des Ueds eine grosse Rolle zu spielen. Die an den Längsseiten in allen Fällen sichtbaren, unregelmässig nach beiden Seiten gerichteten Absplitterungen machen es in hohem Grade wahrscheinlich, dass diese Stücke als Dengler, d. h. als Randschärfer von Kieselabsplissen Verwendung fanden. Nach Rutot soll das Werkzeug, soweit er es als zu dem erwähnten Gebrauch geeignet erachtet, im belgischen Mesvinien eine grosse Rolle spielen, im Strépyien selten werden und im dortigen Chelléen gänzlich fehlen. Falls eine solche zeitliche Unterscheidung der Häufigkeit des Gebrauchs von Randschärfern auch für Südtunesien Geltung haben sollte, so hätten wir in dem häufigeren Vorkommen bei Gafsa einen neuen Beweis für das Vorherrschen der Arbeitsweise von Mesvin unter den dort vorhandenen Manufakten. Andererseits verdient hervorgehoben zu werden, dass bei Theben die nämlichen dreikantigen Schaber unseres Typus 5 unter den Manufakten, die dort die Chelles-Arbeitsweise vertreten, sehr häufig sind.

Typus 5 in $^3/_4$ nat. Grösse von den drei Längsseiten gesehen

Typus 6 in nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der verdickten und an den Kanten behämmerten Schmalseite gesehen.

Typus 6. Schläger bzw. Hackmesser oder einseitiger Schaber aus länglichen (Diëder-) Absplissen mit Gebrauchs-Aussplitterungen an der Scharfkante und mit schmalem, handlich konkav ausgeschweiftem Rücken (= Typus 49a (z. T.) der Eol. von Theben).

Dieser unter meinen Funden von Theben nicht namhaft gemachte Typus gehört mit den drei folgenden in die Kategorie der Diëder-Schaber, d. h. die Stücke bestehen aus z. T. scheibenförmigen Absplissen, die zwei zu einer Scharfkante oder Schneide zusammenfliessende Seitenflächen darbieten, mit schmaler Rückenfläche. Unter den zu meinen Typen 6, 7, 8 und 9 gehörigen Formen sind viele, die als Dengler gedient haben könnten. Der zu bequemer Handhabung geschweifte Rücken gehört zur natürlichen Beschaffenheit der ausgesuchten Sprengstücke. Eine beabsichtigte Randschärfung der Schneide ist an diesen Formen nur selten nachzuweisen. Meist stellen sie die unmittelbare Ingebrauchnahme der durch den Absspliss ursprünglich hervorgebrachten Scharfkante zur Schau, gewissermassen die Benutzung einer Naturschneide. Die Arbeitsweise entspricht derjenigen von Mesvin.

Typus 7 in $^{3}/_{4}$ nat Grösse von beiden Breitseiten und vom geradlinigen Rücken gesehen.

Typus 7. Schläger, bzw. Hackmesser oder einseitiger Schaber aus länglichen (Diëder-) Absplissen mit Gebrauchsaussplitterungen an der Scharfkante und mit schmalem geraden Rücken zur Stützung des Zeigefingers (= Typus 49a (z. T.) der Eol. von Theben).

Zu diesem Typus rechne ich alle einseitigen Schaber, die einen geraden Rücken aufweisen. Dieser gehört gewöhnlich dem ursprünglichen Knollen an, von dessen Kruste er noch einen Streifen trägt. Er kann aber auch

durch dengelnde Nachhilfe eigens zugestutzt sein. Dieses im Eolithicum von Mesvin eine grosse Rolle spielende Werkzeug ist in den Quartärlagern von Gafsa in reicher Mannigfaltigkeit vertreten. Ich sammelte davon zahlreiche Stücke nicht nur im Rinnsal des Ued, sondern auch am Meda-Hügel, wo ich auch einige Stücke direkt aus dem fest verkitteten Geröllfels ausgebrochen habe. Dass die Auslese solcher Sprengstücke, die einen geradlinigen Rücken darboten, zu einem bestimmten Zweck geschah, zu dem das Werkzeug dienen sollte, wird aus dem Umstande klar, dass die den schmalen Rücken begrenzenden Kanten an vielen Stücken die Aussplitterungen einer behufs Handlichmachung angebrachten Behämmerung zeigen, um das Festlegen und bessere Haften des (vielleicht durch Schwitzen schlüpferigen) Zeigefingers zu bewirken.

Eine vielleicht als Spielart des Typus, etwa als 7a zu bezeichnende Form des Werkzeugs stellen kleinere Schaber dar, die in diese Kategorie fallen, eigentlich aber dem Typus 28 meiner Eolithe von Theben, den dort als „Halbkreisschaber“ bezeichneten entsprechen. Ich besitze davon im Rinnsal des Ued Baiesch aufgelesene Stücke, die unter sich so gleichartig gestaltet sind, dass die beabsichtigte Formgebung nicht bezweifelt werden kann. Sie müssen daher als Erzeugnisse paläolithischer Arbeitsweise angesehen werden. Es sind zugleich Stücke von derart sorgfältiger Bearbeitung beider Flächen in Gestalt kleiner und gehäufter Absplissnarben (der Rücken ist durch einen geraden Abschlag, bzw. Längsbruch gebildet), dass man sie anderwärts als Beispiel einer St. Acheul-Arbeit anführen möchte, hier die einzigen ihrer Gattung.

Typus 8 in $^3/_4$ nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der verdickten (linken) Schmalseite gesehen.

Typus 8. Schläger bzw. Hackmesser oder einseitiger Schaber aus länglichen (Diëder-) Absplissen mit Gebrauchsaussplitterungen an der Scharfkante und mit schmalem, gegen die Spitze zu abgeschrägtem Rücken zur Stütze des Zeigefingers (= Typus 49a, z. T. der Eol. von Theben, = Typus 32 der Paläol. von Theben).

Die Länge der meisten Stücke dieser Kategorie der Typen 6, 7, 8 und 9 beträgt zwischen 11 und 12 *cm*, so dass sie immer bequem in der Hand liegen, wenn man sie einerseits in der Höhlung der Hand auf den Ballen des Daumens stützt, andererseits die Spitze mit dem letzten Gelenk des Zeigefingers niederdrückt. Die abgeschrägte Schmalfläche des Rückens dient in hohem Grade dieser Art des Greifens, die die sicherste ist, die sich denken lässt. Die Abschrägung des Rückens kann eine natürliche durch Auswahl der Absplisse zweckdienlich gemachte Bildung sein, sie kann aber auch das Ergebnis einer durch Abschlag beabsichtigten Zustutzung sein. Der der eigentlichen Mesvin-Arbeitsweise entsprechende Typus fand sich im Rinnsal des Ued Baiesch und auch auf dem Meda-Hügel.

Typus 9. Bogenschaber aus länglichem (Diëder-) Absplisss mit konkaver Schneide und konvex gebogener, schmaler Rückenfläche zur Stützung des Zeigefingers (= Typus 49a, z. T., der Eol. von Theben).

Entspricht in allen Stücken der Arbeitsweise von Mesvin, fand sich am Meda-Hügel, aus den quartären Schotterschichten ausgewittert.

Typus 9 in $^{3}/_{4}$ nat. Grösse.

Typus 10. Zweischneidiger Doppelschaber aus länglichen, meist prismatischen Absplissen mit gedengelten Scharfkanten an beiden Längsseiten (= Typus 50 der Eol. von Theben, Typus 31 der Paläol. von Theben).

Die roher gestalteten Formen dieses Typus entsprechen durchaus der Arbeitsweise von Mesvin, die bei der Mehrzahl dieser unter allen Manufakten von Gafsa vielleicht zahlreichsten Stücke auch deutlich zum Ausdruck kommt. Es finden sich indes auch zahlreiche sehr regelmässig zugeschlagene Formen, die gut in die Kategorie der Chelles-Arbeit passen. Von den letzteren gibt es so viele Übergänge zu unseren Typen 25 und 26, dass ein Auseinanderhalten oft nur nach Massgabe grösserer Massigkeit und Dicke ermöglicht wird, da diese abgerundeten Schaberspitzen gewöhnlich aus flachen Absplissen entstanden.

Im Rinnsal des Ued-Baiesch fand ich ein sehr zierliches Stück, mit hoher, prismatischer Rückenseite ($7 \times 2{,}5 \times 1{,}5$ *cm* messend), das unter Typus 10 unterzubringen wäre, obgleich es infolge wiederholter und übertriebener Randschärfung und ausschliesslich auf der Oberseite der Scharfkante gehäufter Aussplitterungsnarben ganz das Aussehen eines sog. Hobelschabers von Tarté — grattoir Tarté[1] genannt, auch grattoir nucléiforme (Rutot) — angenommen hat.

Hinsichtlich der Bearbeitung der Schneiden an beiden Längsseiten haben die zahlreichen Exemplare des Typus, die ich in den Rinnsalen und auf den Rogib- und Meda-Hügeln auflas, beträchtliche Verschiedenheiten aufzuweisen. Diese Randschärfung ist nämlich nicht in allen Fällen einseitig vollzogen, sondern an zahlreichen Stücken erweisen sich die kleinen Aussplitterungsnarben als auf beiden Seiten angebracht, oder in beständigem Wechsel zwischen Ober- und Unterseite des Stücks. Es lässt sich dieses Verhalten nur erklären, wenn man annimmt, dass allein die einseitig gedengelten Werkzeuge zum Schaben dienten, die anderen aber zum Hacken, zum Schlagen, vielleicht auch als Dengler zum Bearbeiten anderer Kieselwerkzeuge. Alle diese Stücke halten sich innerhalb derselben Grössenverhältnisse, wie die der vier vorhergegangenen Typen, nämlich zwischen 6 und 12 *cm* Länge.

Typus 11 in nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der linken Schmalseite gesehen.

1) Dieser Typus ist charakteristisch für die Arbeitsweise von Hastière und von Montaigle, der ersten und der zweiten Epoche des Eburnéen, und er findet sich namentlich in der Dordogne, bei Malpas und bei der Grotte d'enfer an der Vezère, auch in der Grotte von Aurignac (Haute Garonne).

Typus 11. Pfriemspitze bzw. Bohrer aus prismatischen, oft dreikantigen Absplissen, mit Randaussplitterungen (= Typus 47 der Eol. von Theben).

Ich fand einige Stücke, meist von geringen Grössenverhältnissen (3,5—6,55 *cm*) im Rinnsal des Ued und auf dem Meda-Hügel, an denen die rohe Arbeitsweise von Mesvin unverkennbar war; unter diesem Typus können aber auch besonders langspitzige Schaber vom Typus le Moustier eingeordnet werden, die in die paläolithische Kategorie der sog. bec de perroquet fallen würden.

Typus 12 in nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der rechten Schmalseite (der Schneide) gesehen.

Typus 12. Flacher Scheibenschaber aus vom Knollen abgesprengten Scheibensegmenten mit Randschärfung an den Scharfkanten (= Typus 46 der Eol. von Theben).

Von diesem die Arbeitsweise von Mesvin dartuenden Typus fanden sich Exemplare unter dem Geröll des Ued-Baiesch.

Typus 13. Ringsum gedengelte, meist kleine aus geschlagenen Sprengstücken, oft aus zerbrochenen Absplissen hergestellte Rundschaber (= Typus 51 der Eol. von Theben).

Ein der eigentlichen Mesvin-Arbeit entsprechender Typus, von dem sich Exemplare in grösserer Zahl im Rinnsal des Ueds, aber auch sehr viele am Meda-Hügel und dort zum Teil noch fest eingebacken in den Quartärschichten vorfanden.

Typus 14. Schrägeschneidiger Hobelschaber, (mit schräg gestellter Querschneide), mit Handlichmachung an den beiden Seitenkanten, zum Greifen.

Ein Stück, das diesen Gafsa eigentümlichen Typus anschaulich macht, wurde aus den quartären Schotterbänken am Meda-Hügel von mir ausgebrochen. Das Werkzeug, das an der quergestellten Schrägkante eine einseitige Dengelung zeigt, bedingte im Gebrauch der rechten Hand ein nach links schräges, nicht gerade nach vorn ausgeführtes, pektofugales

Schaben. Die seitlichen Aushämmerungen am unteren Griffende (z. T. stielbildende Ausbuchtungen) bezeugen die beabsichtigte Handlichmachung des Werkzeugs, das in der Tat sehr bequem zwischen Daumen und Zeigefinger passt. Die Arbeitsweise ist durchaus diejenige von Mesvin.

Typus 15. Hobelschaber mit quergestellter Schneide aus breiten Absplissen, zum Teil aus solchen, die vorn verquer abgebrochen waren, und oft mit Handlichmachung auf beiden Seiten zum bequemen Greifen (= Typus 28 (z. T.) der Paläol. von Theben).

Es fanden sich Beispiele dieser die richtige Arbeitsweise von Mesvin zur Schau stellenden Form an allen von mir in der Umgegend von Gafsa besuchten Örtlichkeiten. Die Mehrzahl besteht aus kleinen Exemplaren von 5×5 bis 6×6 *cm*, aber auch solche von 10×10 *cm* waren nicht selten.

Hinsichtlich der kinematischen Bedeutung des Schabers und des von französischen Steinzeitkundigen zwischen den Ausdrücken „racloir" und „grattoir" (als deutschen Ausdruck für den letztgenannten habe ich „Hobelschaber" in Vorschlag gebracht) geltend gemachten Unterschiedes verweise ich auf das von mir im Jahrgang 1904 der Zeitschr. S. 793 und 794 Ausgeführte. Das Schaben (raclage), immer nur mit einer seitlichen Scharfkante ausgeführt, nach der Definition von Rutot, bewegt sich beständig in einer bestimmten Richtung, im pektofugalen wie im pektopetalen Sinne. Infolgedessen sind die

Typus 14 in nat. Grösse von beiden Breitseiten gesehen.

Typus 15 in $^3/_4$ nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der linken Schmalseite gesehen.

Marken, die Aussplitterungsnarben des Gebrauchs sowohl wie die beabsichtigten der Randschärfung stets auf einer Seite der Schneide allein angebracht. An diesem Merkmal vermag man sofort zu erkennen, ob eine Schneide als Schaber oder, falls die Aussplitterungsnarben nach beiden Seiten der Scharfkante auseinandergehen, als Messer bzw. Säge, als Hackmesser u. dgl. gedient hat.

Das Hobelschaben („grattage") oder vielmehr die Benutzung des Hobelschabers („grattoir") kann immer nur in pectofugalem Sinne vollzogen werden. Es ist das Vorwärtsschieben eines flachen Werkzeugs, das vorn in eine Schneide ausläuft, die stets transversal, oft geradlinig, meistenteils aber konvex gebogen, manchmal auch mit konkavem Bogeneinschnitt versehen ist, oder gar mit zwei Schneiden, die im Winkel aufeinanderstossen („grattoir à tranchant à deux versants"). Nach Rutot[1]) zeigen alle Hobelschaber ganz deutlich, in welcher Weise sie anzufassen waren. Alle Stücke dieser Kategorie, die sich in Belgien aus den verschiedensten Epochen vom Mesvinien an bis zum Neolithicum nachweisen lassen, haben nach Rutot seitlich angebrachte „Griffretouchen" aufzuweisen, zu bequemeren Stützung der Finger, die das Greifen (den Griff) bewerkstelligen. An sehr vielen Exemplaren meiner Gafsa-Sammlung gibt sich dasselbe Verhalten kund. Immer scheint es ein Hauptbestreben des Arbeiters gewesen zu sein, das Werkzeug derart zu halten, dass die flache Unterseite an ihrem vorderen Ende möglichst unbehindert und frei wie ein Hobel, über die Fläche des zu bearbeitenden Gegenstandes[2]) hinzugleiten vermochte und nicht etwa durch einen hervorstehenden Fingerteil gehemmt werden konnte. Als Beweis für den von vornherein beabsichtigten Zweck des Werkzeugs weist Rutot solche Stücke vor, an denen die Handlichmachung auf beiden Seiten bereits zustande gebracht worden ist, bevor noch die Querschneide ihre Randschärfung erfuhr. Rutot gibt zu, dass der Ausdruck „grattoir" sprachlich unzulässig sei, dieser aber hat sich in der französischen Literatur über die Steinzeit eingebürgert und lässt sich nun schwer durch einen passenderen ersetzen, jedenfalls aber ist Rutot der Ansicht, dass die angedeutete Art des „Hobelschabens" einen ganz bestimmten Arbeitsmodus darstellt, weil zahlreiche Funde beweisen, dass die Urmenschen in allen Epochen dafür ein eigenes Werkzeug besessen und angestrebt haben.

Die zum Zweck des bequemeren Greifens an beiden Seiten des Werkzeugs angebrachte Randbearbeitnng („accommodation") ist immer eine mehr oder minder rohe und besteht wesentlich im Behämmern und Zerschmettern der ursprünglichen Scharfkanten des Absplisses oder des Bruchstücks. Oft entstehen dadurch seichte, stielbildende Ausbuchtungen. Es kann auch die Handrechtmachung in einer rohen Auszackung bestehen, wie das z. B. im neolithischen Flenusien der Fall zu sein scheint.

---

1) Ich folge hier seinen mir in so liebenswürdiger Weise mündlich gegebenen Erklärungen.

2) Sehr wichtig namentlich für die Bearbeitung von Häuten.

Typus 16 in nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der ausgehämmerten Schmalseite gesehen.

Typus 16. Bohrer aus länglichem, prismatischem Abspliss mit sorgfältig ausgehämmerter Bogenkerbe zum Greifen (= z. T. Typus 47 der Eol. von Theben).

Das hier in Abbildung vorgeführte Stück, das aus den festen Schotterschichten des Meda-Hügels ausgebrochen wurde, liegt ausserordentlich bequem in der Hand. Es erbringt, wie unzählige andere Eolithe, immer wieder von neuem den einwandsfreien Beweis für die Behauptung, dass die Hände der frühen Urmenschen in ihren Massen durchaus den unserigen entsprochen haben müssen. Die Aussenseite des untersten Gliedes des Zeigefingers passt genau in die hier angebrachte und durch Behämmern stumpfkantig gemachte Bogenkerbe hinein. Dass diese zu einem anderen Zwecke hergestellt sei, etwa zum Beschaben von Hölzern und Knochen, ist durch die äussere Gestalt des Werkzeugs ausgeschlossen. Dieses bildet einen Typus echter Mesvin-Arbeitsweise.

Typus 17. Konvex-konkaver Bogenschaber aus geschweiften Absplissen oder flachen Bruchstücken, an denen vermittels Aussplitterung auf der einen Seite der konvexe Bogen und auf der anderen Seite die Bogenkerbe hergestellt wurden (= Typus 47 der Eol. von Theben).

Das Werkzeug, das der Arbeitsweise von Mesvin entspricht, fand sich in den Quartärschichten des Meda-Hügels, wo ich drei Exemplare durch Ausmeisseln erhielt. Man kann unter den Stücken von Gafsa zwei Kategorien dieses Typus unterscheiden, Doppelschaber und einseitige, je nachdem man solche nimmt, an denen beide Längsseiten oder nur die eine derselben eine Randschärfung erhielten.

Typus 17 in nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der rechten Schmalseite gesehen.

Typus 18 in ³/₄ nat. Grösse von den beiden Breitseiten und von der vorderen Schmalseite (der konkaven Querschneide) gesehen.

Typus 18. Hobelschaber mit konvex geschweifter Querschneide aus breitem Abspliss und häufig mit Handlichmachung der seitlichen Scharfkanten.

Ein Beispiel echter Mesvin-Arbeitsweise schliesst sich diese (von mir unter den Eolithen von Theben nicht unterschiedene) Form dem Typus 15 an, von dem sie sich nur durch die konkav ausgeschweifte Querschneide unterscheidet. Sie fand sich häufig im Rinnsal des Ued und am Meda-Hügel, aus dessen Schotterschichten ich zwei Stücke ausgebrochen habe.

Typus 19. Hohlschaber aus beiderseits abgespleissten Sprengstücken (= Typus 42 der Eol. von Theben)

Von dieser ausgeprägten Form der Mesvin-Arbeitsweise fand ich im Rinnsal des Baiesch ein schönes Exemplar, das sehr bequem in der Hand liegend die Spuren eines fortgesetzten Gebrauchs der in Gestalt eines tiefen Halbkreises von 3 *cm* Weite ausgeschlagenen Bogenkerbe trägt. Das Stück misst 6 × 9 × 1 bis 1,5 *cm*.

Typus 20. Hakenspitze oder hakig gebogener Spitzschaber bzw. Hohlschaber, zum Teil mit Ausbuchtung der Schneide unterhalb der gekrümmten Spitze, deren handlich gemachter Rücken dem Zeigefinger als Stütze diente (= Typus 15 (z. T.) der Paläolith. von Theben).

Der Charakter der Arbeitsweise, den dieses in mehreren Exemplaren sowohl im Rinnsal des Ued als auch am Meda-Hügel aufgelesene Werkzeug an den Tag legt, entspricht derjenigen von Mesvin, von Strépy und von Chelles. An einzelnen Stücken verrät die Zustutzung der Bogenkerbe einen Grad von Sorgfalt, wie man ihn eher in der Chelles- als in der Mesvin-Epoche voraussetzen durfte. Die von Dr. Collignon als „pointe virgulée (Kommaspitze) bezeichnete und in seinem Bericht (Tafel VII F. 2) abgebildete Form, die er als einen für die alte Kieseltechnik von Gafsa eigentümlichen Typus zu betrachten scheint, findet sich unter eolithischen und paläolithischen Manufakten verschiedener Herkunft vertreten. Der Gebrauch des durch seitliche Handlichmachung auf der Aussenseite der Krümmung unterhalb der Spitze bequem gemachten Werkzeugs muss ein weitverbreiteter gewesen sein. An jedem Exemplar lässt sich ein links- oder rechtshandiger Gebrauch unterscheiden. Das hier abgebildete ist linkshandig.

Typus 19 in $^3/_4$ nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der Schmalseite gesehen.

Typus 20 in nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der Schmalseite am unteren Rande gesehen.

Typus 21. Spitzschaber (Handspitze vom Typus le Moustier), zum Teil mit Handlichmachung auf einer Seite des Randes, zur Stützung des Zeigefingers (= Typus 11, 12, 13 und 16 der Paläol. von Theben).

Dieser unter den Arbeitsweisen der beabsichtigten Kieselteilung in allen Epochen auftretende Typus ist bei Gafsa überall, wo ich Manufakte auflas, vorhanden und daselbst häufig durch Formen vertreten, die eine besondere Sorgfalt der Bearbeitung und der beabsichtigten Formgebung an den Tag legen. Aus diesem Grunde bin ich geneigt, die meisten Gafsa-Spitzen eher der Übergangsepoche von Strépy als der primitiven von Mesvin zuzuweisen. Die meisten Stücke halten sich innerhalb der gewöhnlichen Grenzen von 3,5 × 6 *cm*. Es finden sich auch grosse von 5 × 10 *cm*. Verschiedene Formvarianten sind vertreten: eiförmig-lanzettliche, breiteiförmige und häufig auch länglich-lanzettliche. An diesen Spitzen überrascht, im Gegensatz zu den paläolithischen von Theben, dass die Aussplitterungsnarben der Randschärfung, nicht bloss solche, die gelegentlich sich als die ersten erweisen, die an der frischen Originalschneide des Absplisses durch den Gebrauch entstehen, dass sie fast alle sowohl an der oberen Breitseite als auch an der unteren verteilt sind, allerdings mit entschiedenem Überwiegen der am Rande der oberen Fläche angebrachten. Es deutet diese Erscheinung an, dass bei Gafsa diese Werkzeuge eine sehr vielartige Verwendung gefunden haben müssen.

Typus 21 in nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der rechten zur Handlichmachung behämmerten Schmalseite gesehen.

Das Aussehen des in fast allen Fällen intakt und nicht abgewetzt gebliebenen Spitzendes der „Spitzen“ widerlegt deutlich die Annahme, als hätte dieses weit verbreitete und sich aus der Gestaltung der meisten Absplisse von selbst ergebende Werkzeug je als Pfriem, Spitzbohrer, Meissel oder dergl. dienen können. Der eigentliche Gebrauch beschränkte sich auf die beiden Längsseiten, die einen zweiseitigen (Doppel-) Schaber darstellen. Die Zuspitzung war nur insofern von Wichtigkeit, als diese Gestalt ein leichteres Eindringen und Herankommen an gewisse Stellen des zu bearbeitenden Gegenstandes, des Werkstücks gestattete. Daraus erklärt sich auch die Häufigkeit der Handrechtmachung, die sich im oberen Teil der Schneide auf der einen Seite vorfindet, und die nach Behämmerung und Abstumpfung der Scharfkante ein sicher haftendes Auflegen des Zeigefingers zur Stützung des Werkzeugs ermöglichen sollte. Einen solchen Fall veranschaulicht die hier beigegebene Abbildung eines für den Gebrauch der rechten Hand hergerichteten Exemplares von Gafsa. Derartig auf der einen Seite durch Hämmerung bearbeitete Spitzen liegen auch unter Stücken der Arbeitsweise von Hastière vor, der frühesten Epoche der Elfenbeinzeit, wie sie in der Dordogne bei Malpas entwickelt ist. In Hastière (an der Maas) selbst fanden sich in den Höhlen überhaupt sehr viele Moustier-Spitzen von typischer Gestalt.

Nach Rutot waren die eigentlichen Moustier-Spitzen (von le Moustier an der Vezère) oft bereits vor ihrer beabsichtigten Randschärfung als Messer benutzt worden. Die Handrechtmachung des Randes, auf der entgegengesetzten Seite der als Schneide benutzten, lässt sich in diesem Falle stets nachweisen.

Typus 22. Spitzschaber (Typus von le Moustier) aus Absplissen von kurzer und verdickter Gestalt (= Typus 17 der Paläol. von Theben).

Die zahlreichen, im Rinnsal des Ued gefundenen und am Meda aus den Schotterschichten ausgebrochenen Exemplare dieser Form veranschaulichen mit ihrer rohen Herstellungsweise die primitive Arbeitsweise von Mesvin.

Typus 23 in nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der rechten Schmalseite gesehen.

Typus 24 in $^3/_4$ nat. Grösse von der oberen und von der unteren Seite gesehen (Beispiel des linkshändigen Gebrauchs).

Typus 24. Schiefe Schaberspitze von eiförmiger bzw. ovalrundlicher Gestalt (Typus des „racloir Moustérien“) (= Typus 22 der Paläol. von Theben).

Es fanden sich von diesem mehr dem Zufall der Absplissrichtung als einer gewollten Formgebung seinen Ursprung verdankenden Typus, dessen Arbeitsweise in den Epochen von Mesvin bis Chelles Geltung hatte, bei Gafsa Stücke teils im Rinnsal des Baiesch, teils auf dem Meda-Hügel. Ein Exemplar wurde auch aus den festen Schotterbänken des Hügels aus-

gebrochen. Von 26 eingesammelten Exemplaren waren 13 für den Gebrauch der rechten und 12 für den der linken Hand eingerichtet.

Typus 25. Schaberspitze von ovaler, ovater oder oblonger Gestalt, mit rundum angebrachter Randschärfung (= Typus 23 und 24 der Paläol. von Theben).

Vom Typus 10 hauptsächlich unterschieden durch ihre Herstellung aus flachen und minder massigen, im Umriss mehr regelmässig gestalteten Absplissen wären die Stücke des hier vorliegenden Typus eigentlich als eine an der Spitze abgerundete Varietät der eiförmig-lanzettlichen Moustier-Spitze aufzufassen. Bei dem Ausdruck „Spitze", als Äquivalent für das französische, nun einmal zu Recht bestehende „pointe" gerät man hier in die Brüche, denn eine Spitze ohne Spitze ist eigentlich ein Unding; man kann aber nicht verlangen, dass ein Name sich mit allen Begriffen deckt, die in eine und dieselbe Kategorie fallen. Jedenfalls ist der hier unterschiedene Typus neben den übrigen aufrechtzuerhalten und er wird wohl zu ganz bestimmten Arbeitsleistungen Verwendung gefunden haben. Die Bearbeitung der sowohl im Rinnsal des Ued als auch am Meda-Hügel häufig aufgelesenen Stücke entspricht den Arbeitsweisen von Mesvin bis Chelles.

Typus 26. Schaberspitze von oblonglinearer und linearer Gestalt, mit rundum angebrachter Randschärfung (= Typus 24 (z. T.) der Paläol. von Theben).

Diese Form bildet nur eine Abart der vorigen. Zum Typus rechne ich diejenigen Formen, bei denen der Längsdurchmesser mehr als das Doppelte des Breitendurchmessers beträgt. Auch bei diesem entspricht die Arbeitsweise den Epochen von Mesvin bis Chelles. Es fanden sich zahlreiche Stücke, von denen die rohesten und massigsten sich dem Typus 10 nähern, im Rinnsal des Baiesch und am Meda-Hügel.

Typus 27. Grosse unregelmässige Schaberspitze von flacher, breiter und abgerundeter Gestalt (Typus von Levallois) und rundum angebrachter Randschärfung (= Typus 26 der Paläol. von Theben).

Die Mehrzahl der Stücke hat eine sorgfältige und ausschliesslich von der unteren Flachseite ausgehende, mithin an der oberen angebrachte Randschärfung aufzuweisen. Einzelne wiederum, die wahrscheinlich als Hackmesser dienten, so namentlich ein 6,5 × 13 × 1,5 *cm* messendes Exemplar, zeigen rundum stark abgenutzte Ränder mit Aussplitterungsnarben, die gleichmässig nach beiden Richtungen abgehen.

Da das letzterwähnte Stück aus einem flachen Absplіss besteht, dessen untere Flachseite ausser der Randschärfung keine weitere Bearbeitung erfahren hat, lässt sich dasselbe nicht unter Typus 35, der flachen zweischneidigen Faustschlägel einordnen. Die im Rinnsal des Ued und am Meda-Hügel gesammelten Stücke entsprechen der Arbeitsweise von Chelles

Typus 28. Schaberspitze von unregelmässiger Gestalt mit ausgebuchteten, rundum gedengelten Rändern (= Typus 29 der Paläol. von Theben).

Die Art der Bearbeitung der im Rinnsal des Ued und am Meda-Hügel aufgefundenen Exemplare lässt sie dem Typus der Arbeitsweise von Chelles zuweisen.

Typus 28 in nat. Grösse von der oberen und von der unteren Seite gesehen.

Typus 29. Messerklinge (?) aus langen flachprismatischen Absplissen (Lamellen), deren ursprüngliche Scharfkanten ohne weitere Randschärfung als Schneiden in Gebrauch genommen wurden (= Typus 38 (z. T.) der Paläol. von Theben).

Unter den fünf Krafthandlungen der mit einem Steinwerkzeug bewaffneten menschlichen Hand (nach Rutot „les cinq actions qui résument toute industrie humaine"), dem schlagen (und stossen), schneiden (und sägen), schaben, hobelschaben („gratter") und durchstossen (durchlöchern), nimmt das Schneiden, das zum Gebrauch der Säge führt, eine enger begrenzte Stellung in der Entwicklungsgeschichte ein. In den frühesten Epochen scheint diese Krafthandlung überhaupt nicht ausgeübt worden zu sein. Je mehr sich die Steinwerkzeuge zu vollendeteren Formen entwickeln, um so häufiger stellen sich diejenigen ein, denen eine Verwendung nach Art des Messers zuzumuten wäre. Die Seltenheit unzweifelhafter Stücke dieser Art (es fanden sich nur sechs) unter den altpaläolithischen Manufakten von Gafsa bestätigt die Annahme einer derartigen Verteilung. Unter den Manufakten dagegen, die daselbst bei den Werkstätten der Elfenbeinzeit ausgebreitet sind, spielen die messerartigen Lamellen eine grosse Rolle.

Derartige lange flache Späne, wie die hier vorliegenden, sind im belgischen Chelléen vorhanden und dort nachweisbar ohne weitere Randschärfung als schneidendes Werkzeug verwendet worden. Die wenigen Stücke, die ich bei Gafsa im Rinnsal des Ued-Baiesch aufgelesen habe, werden der richtigen Arbeitsweise von Chelles zuzurechnen sein. Allerdings fand ich ein Exemplar dieses Typus auch am Medahügel, und zwar daselbst oberflächlich, wenn auch anscheinend aus quartären Schichten ausgewittert. Von den Exemplaren von Gafsa kann nur ein Teil als Schneidewerkzeug, wie eine Messerklinge benutzt worden sein; das sind diejenigen, an deren Schneiden, die Aussplitterungsnarben des Gebrauchs nach beiden Seiten, nach oben und nach unten abgehen. Andere Stücke dagegen zeigen diese Narben nur nach einer Seite gekehrt, diese müssen

als Schaber in Gebrauch genommen worden sein. Eine Handrechtmachung durch Behämmerung der einen Schneide vermochte ich an keinem meiner Stücke festzustellen. Dieselben messen im Durchschnitt 7,5 × 2 × 0,5 *cm*, ich stelle mir daher vor, dass es unnütz erschien, bei solchen kleinen Stücken eine Handlichmachung des einen Randes vorzunehmen, da sich die flachen Ober- und Unterseiten sehr gut greifen und zwischen Daumen und Zeigefinger festhalten liessen.

Dr. Collignon erwähnt eine „Säge", die er am Medahügel aufgelesen hat und in der ich ein jungpaläolithisches Manufakt vermute, da es nur oberflächlich abgelagert war. Die Form dieses Manufakts soll die einer Lanzenspitze gewesen sein, die auf beiden Seiten bearbeitet mit seitlichem Kolben (talon) versehen war zum bequemeren Greifen. Von Manufakten des Neolithikums ist bis jetzt in der Gegend von Gafsa noch nichts nachgewiesen worden.

Manufakte, die sich als Sägen deuten liessen, habe ich an den geschilderten Stellen nicht gefunden. Die frühesten Exemplare von Schneiden mit Sägezähnen fanden sich im Chelléen von Binche in Belgien. Es sind zwei Exemplare dieser primitivsten Sägen mit je 4 und 7 Zähnen im Brüsseler Museum zu sehen. Mehr entwickelte Sägen hat erst das richtige Solutréen von Laugerie haute aufzuweisen, von woher 3 Exemplare mit Reihen von sorgfältig geformten Zähnen stammen, die ich in Brüssel sah.

Typus 30 in $^3/_4$ nat. Grösse von den beiden Breitseiten und von der rechten Schmalseite gesehen.

Typus 30. Schaberspitze, bzw. Hobelschaber von spatelförmiger oder obovater Gestalt, z. T. gestielt, und rundum mit Randschärfungen versehen (Spatel- oder Stielschaber) (= Typus 25 der Paläol. von Theben).

Von dem Typus 15 und 18 hauptsächlich durch die im Bogen konvex verlaufende Querschneide am Vorderrande des Werkzeugs verschieden, entspricht der vorliegende den rohgeformten Erzeugnissen der Arbeitsweisen von Mesvin bis Chelles. Er stellt die primitive Ursprungsform dar vom zierlichen verkehrt eiförmigen Hobelschaber („grattoir magdalénien"), der im jüngeren Paläolithikum zu den leitenden Typen gehört.

Dr. Collignon (Matériaux 1887 T. VIII Fig. 13) hielt einen durchaus ähnlich den meinigen geformten Spatelschaber für ein neolithisches Manufakt und wundert sich über das gemeinsame Vorkommen mit den Moustier-Spitzen. Im Rinnsal des Ueds habe ich keine Typen der Elfenbeinzeit gefunden, diese sind ausschliesslich auf der Oberfläche, namentlich am Fusse der Berge und bei Höhlen ausgebreitet, wo sie die alten Werkplätze ihrer Herstellung anzeigen. Eingelagert findet man sie nur in den allerobersten Alluvionen der neuesten Bildung. Dort finden sich denn auch häufig die echten Hobelschaber der Elfenbeinzeit.

An den Spatelschabern von Gafsa ist die einseitige Aussplitterung des Randes durchaus nicht allgemein durchgeführt, ebensowenig die stielbildenden Aushämmerungen zur Handlichmachung der Ränder am unteren Teil. Aber viele Stücke sind bei gestreckter Form durch eine stielartige Verschmälerung am unteren Ende ausgezeichnet. Ich fand von diesem Typus 15 Stück im Rinnsal des Baiesch und 3 am Medahügel.

Typus 31 in nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der linken Schmalseite gesehen.

Typus 31. Spitzschaber (oder Lanzenspitze?) aus flachem Abspliss mit geradem Stiel zur Handhabung (oder zur Befestigung an einem Schaft), am unteren Ende mit Ausbuchtungen auf beiden Seiten versehen.

Von diesem für das ältere Paläolithikum von Gafsa charakteristischen Typus habe ich ein sehr vollendetes Exemplar im Rinnsal des Ued-Ssafiūn, 10 *km* in NW. von Gafsa aufgelesen. Es erscheint weniger abgewetzt an den Scharfkanten als die meisten übrigen Stücke, die sich

unter dem Geröll des Ued vorfinden, auch verrät seine graurosa gefärbte Kieselmasse weder Patina- noch Cacholong-Bildung, Fundumstände, die alle eine verhältnismässig jüngere Epoche anzudeuten scheinen.

Das Stück ist aus einem flachen Spitzenabspliss zu breiter Lanzenform zugestutzt und zur Randschärfung mit groben oder gleichmässig verteilten Aussplitterungen an der Oberseite versehen. Einzelne gleich grosse Aussplitterungen sind auch auf der Unterseite des Randes sichtbar. Der Stiel ist durch Wegschlagen der Ränder am unteren Teil hergestellt und beiderseits sieht man eine glatte Längsnarbe, deren Kanten ein wenig behämmert (nicht abgerollt) erscheinen. Die Grössenverhältnisse des Stückes sind $9{,}7 \times 5 \times 1$ *cm*. Der Stiel passt dermassen vortrefflich in die Finger der rechten Hand, und zwar zwischen die innere Daumenspitze und die Aussenseite des Mittelgelenks des Zeigefingers hinein, dass man schwerlich nach einem solchen überzeugenden Griff noch der Ansicht huldigen wird, als läge hier die an einem Schaft zu befestigende Spitze einer Lanze vor. Für eine Lanze wäre die vorliegende Spitze eigentlich zu klein und als Pfeilspitze zu gross.

An sich hätte die Voraussetzung nichts Gewagtes, denn die von Rutot (Préhist. p. 160) aus beglaubigten Ablagerungen der Chelléen-Epoche von Binche im Tal der Haine beschriebenen und abgebildeten 5 Lanzenspitzen und 8 Pfeilspitzen lassen keine andere Deutung zu. Indess besitzen die gestielten Spitzen von Gafsa eine abweichende Herstellungsart, indem sie plankonvex aus flachen Spitzenabsplissen geformt und nicht, wie die von Binche, auf beiden Seitenflächen zugeschlagen und behauen sind. Dr. Collignon hat (l. c. p. 181 Taf. VII Fig. 4) ein ganz ähnliches Stück von gleichfalls 9 *cm* Länge abgebildet, das einen in derselben Weise wie an meinem, durch Abschlag oder Ausbruch am unteren Ende angebrachten kurzen Stiel aufweist, der zum Befestigen an einen Schaft keineswegs praktisch erscheint. In betreff der Deutung scheint Dr. Collignon zwischen einem Schaber, einem Dachsbeil und einer Spitzhaue zu schwanken. Dieses Stück, ein oberflächlicher Fund von den Rogib-Hügeln, war, im Gegensatz zu dem meinigen, mit einer „dicken Patina" bedeckt. Dr. Collignon hat von diesem Typus gegen 20 Stück seiner Sammlung einverleiben können.

Nach der sorgfältigen symmetrischen Formgebung zu urteilen, die mein Exemplar kundgibt, darf man den Typus wohl der echten Arbeitsweise von Chelles zurechnen, deren Epoche in den quartären Ablagerungen der Meda- und Rogib-Hügel noch nicht vertreten zu sein scheint.

Typus 32. Spitzschaber (oder Lanzenspitze?) aus flachem Abspliss, mit schiefem Stiel, zur Handhabung (bzw. Befestigung an einem Schaft?) am unteren Ende mit Ausbuchtung auf der einen Seite versehen.

Das vorliegende Stück von diesem bisher nur bei Gafsa gefundenen Typus der Arbeitsweise von Chelles hat mit dem vorigen Typus Aussehen, Herstellungsart und Fundumstände gemein. Es wurde im Rinnsal des Baiesch aufgelesen, zeigte auch nur schwache Abrollungsspuren und weder Patina noch Cacholong auf seiner glänzenden Oberfläche. Die Grössen-

Typus 32 in nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der rechten Schmalseite gesehen.

verhältnisse des Stückes sind 8×5×1,5 *cm*. In noch höherem Grade als beim vorhergehenden Typus sind hier die Aussplitterungen der Randschärfung auf beide Flächenseiten verteilt. Die im Halbkreis ausgeschweifte Kerbe unten auf der rechten Seite passt bequem in die Aussenseite des geknickten Zeigefingers hinein und kann auf diese Art bequem in der rechten Hand gehalten, auch nach Art des Hobelschabers im pectofugalen Sinne vorwärts geschoben werden.

Sowohl Dr. Collignon (l. c. Taf. VIII Fig. 7, 14) als auch Dr. Couillault (l. c. p. 535 Fig. 3) haben dieses der Gegend von Gafsa eigentümlichen Steinwerkzeuges Erwähnung getan.

Typus 33 in 3/4 nat. Grösse von beiden Breitseiten gesehen.

Typus 33. Flacher Halbkreisschaber, bzw. Schläger, mit Handlichmachung der einen Seite.

Diese rohen aus flachen Sprengstücken, bzw. Absplissen hergestellten Gebilde gehören in die Abteilung der echten Mesvin-Arbeitsweise und veranschaulichen einen früher von mir noch nicht unterschiedenen Typus, der im Eolithikum wahrscheinlich überall von grosser Verbreitung ist. Er schliesst sich zunächst den Formen des Typus 6 und des von 7a an. Die im Rinnsal des Ued und am Meda aufgelesenen ungefähr 9 × 6 × 1,5 *cm* messenden Stücke liegen sehr bequem in der Hand, indem die der Sehne des Bogens entsprechende Seite durch Behämmern abgestumpft und zur Aufnahme in der Handhöhlung geeignet gemacht wurde.

Typus 34. Nucleiformer Rundschaber, bzw. Wurfscheibe, die Discusform anstrebend, auf der einen Seite durchweg, auf der anderen nur am Rande mit Abspleissungen versehen (= Typus 55 der Eol. von Theben).

Dieser in allen Stadien der Entwicklung vorliegende Typus ist offenbar aus dem zur Gewinnung kleiner rundlicher (Schaber-) Absplisse behauenen Nucleus hervorgegangen. In seiner vollendeten auf allen Seiten gleichmässig behauenen Gestalt entspricht diese Herstellungsart des Discus der Arbeitsweise von Chelles, während die roheren Formen sich entweder der Übergangsepoche von Strépy anzugliedern oder gar der primitiven Mesvinarbeit zu entsprechen scheinen. Die gewöhnlichen Grössenverhältnisse sind 6 × 6 × 1,25 *cm*. Es fanden sich Stücke im Rinnsal des Baiesch und bei den Rogib-Hügeln, wo auch Dr. Collignon sechs ähnliche („grattoirs discoïdes") aufgelesen zu haben angibt (vgl. Rutot, Préhist. S. 154 Fig. 117 und 118).

Typus 35 in 1/2 nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der einen Schmalseite gesehen.

Typus 35. Flacher, zweischneidiger Faustschlägel aus länglichem Knollen und auf allen Seiten mit Abspleissungen versehen, aber von unregelmässiger Gestalt (= Typus 56 der Eol. von Theben).

Dieser der Übergangsepoche von Strépy zuzuweisende Typus gibt deutlich die Tendenz des werdenden Faustschlägels zu erkennen. Es fanden sich Stücke im Rinnsal des Baiesch (der grösste darunter, der hier abgebildet ist, misst 14,5 × 9 × 3 *cm*) und eins am Meda-Hügel, wo es aus den festen Schotterschichten ausgemeisselt werden musste.

Typus 36 in $^2/_3$ nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der einen Schmalseite gesehen.

Typus 36. Gestieltes Handbeil („Kneif", „tranchet") aus ringsum zugehauenem Bruchstück, mit am vorderen Ende angebrachter konvex-bogig verlaufender Schneide und zylindrischem unteren Ende zum Greifen.

Das von Rutot (in le Préhistorique S. 153 Fig. 116) mit der Bezeichnung „grande hache à main ou tranchet" abgebildete Werkzeug, bzw. Waffenstück von Binche aus dem belgischen Chelléen, entspricht hinsichtlich der Herstellungsart in jeder Hinsicht dem vorliegenden im Rinnsal des Baiesch aufgelesenen, sehr wenig abgerollten und nicht patinierten Stück, wenn auch das letztere, statt der gerade horizontal verlaufenden Querschneide am vorderen Ende, eine konvex gebogene zur Schau stellt. Seine Zugehörigkeit zur Arbeitsweise von Chelles ist daher in hohem Grade wahrscheinlich. Das hier abgebildete Exemplar hat 11 *cm* Länge und vorn in seinem breitesten Teil 6,5 *cm*. Das untere Stielende misst 4 × 4 *cm*.

Typus 37. Spitzenförmiger, aus einem beiderseits mit Abspleissungen versehenen dicken Absspliss hergestellter Faustschlägel (= Typus 57 der Eol. von Theben).

Typus 37 in $^3/_4$ nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der linken Schmalseite gesehen.

Von diesem auch von Dr. Collignon (l. c. Taf. VIII Fig. 3) am Fusse des Meda-Hügels bei Gafsa aufgelesenen Typus fanden sich Stücke im Rinnsal des Baiesch, die nach ihrer Herstellungsweise durchaus den Charakter der Arbeitsweise von Strepy an sich tragen. In den beglaubigten Schichten von Strépy sind gerade diese Formen sehr häufig vertreten.

Typus 38 in $^3/_4$ nat. Grösse von beiden Breitseiten gesehen.

Typus 38. Faustschlägel aus ovoïden Knollen, die spitze Mandelform anstrebend, durch Abspleissungen auf den Seiten und mit Aussparung eines als Handhabe dienenden Knollenteils (= Typus 53 der Eol. von Theben).

Ein unmerklich abgerolltes Exemplar, dessen Abbildung hier gegeben ist, fand sich im Rinnsal des Baiesch. Seine Grössenverhältnisse sind $8 \times 8 \times 4{,}2$ *cm*. Der Typus veranschaulicht die echte Arbeitsweise von Strépy.

Nach Rutot hat der Urmensch von Strépy zuerst die „taille", d. h. das Zuhauen und Modeln nach gewollter Form erdacht. Man gewahrt unter den vielen Manufakten, die in jenen Schichten einen deutlichen Übergang vom Eolithikum zum Paläolithikum dartun, die gerundeten Naturknollen in allen Stadien ihrer zum mandelförmigen Faustschlägel führenden Bearbeitung. Da sieht man Knollen, die an einem Ende zu einem Spitzschläger zugestutzt (bzw. von selbst entstanden) waren, aber mit Hinzufügung von Dengelung an den Scharfkanten, um diese leistungsfähiger zu machen. An anderen Knollen erblickt man die Anbringung einer Schneide, die am Spitzende quergestellt einen Kneif (tranchet) veranschaulicht. Bei wiederum anderen tritt eine weitergehende Bearbeitung in die Erscheinung, die sich über den grössten Teil des Knollens erstreckt, so dass unten nur die bequem in die hohle Hand passende Knollenbasis („talon") vom Naturkiesel übrig bleibt. In diesem Stadium zeigt sich uns der vorliegende Typus, Prototyp des mandelförmigen Faustschlägels, das eigentliche Faustbeil oder der Faustkeil (instrument amygdaloïde à talon réservé).

Die praktische Verwendbarkeit dieser Form hat dem Gebrauch des Werkzeugs eine lange Dauer verliehen, denn wir finden den handlichen Faustkeil unter den späteren Arbeitsweisen vertreten bis ins Neolithikum hinein (vgl. Rutot, Préhist. p. 183 Fig. 139).

Meine Behauptung, das mandelförmige Werkzeug sei naturgemäss aus den wegen grösserer Handlichkeit bevorzugten ovoïden Knollen, durch fortschreitende Abschälung und Abspleissung hervorgegangen, begegnete bei Rutot dem Einwand, dass die Naturkiesel bei Strépy gar zu selten in solchen Formen vorhanden seien. Bei Theben freilich, wo alle Übergänge des werdenden Faustschlägels in ebenso mannigfaltiger Reichhaltigkeit dargeboten sind wie bei Strépy, sind die eiförmigen Knollen die häufigsten. Die ovalen und rundlichen Faustschlägel entstanden, nach meiner Vorstellung, in derselben Weise aus ähnlich gestalteten Naturknollen und die endgültig erreichte Gestalt des Werkzeugs war gewiss weit mehr der Ausdruck der Ursprungsform als ein Ergebnis der beabsichtigten Formgebung. Die Tendenz der letzteren will ich indess für die den Übergang zum Paläolithikum anstrebende Arbeitsweise durchaus nicht in Abrede stellen.

Typus 39. Faustschlägel von mehr oder minder vollendeter Mandelform, zum Teil aus natürlichen Rollstücken, zum Teil roh zugeschlagen (= Typus 1 der Paläol. von Theben).

Die meisten Stücke dieses je nach dem Grade der Vollendung in die Übergangsepoche von Strépy oder in das echte Chelles zu versetzenden Typus fanden sich im Rinnsal des Ueds, zwei habe ich auf den Rogib-Hügeln aufgelesen und eins am Meda. Die gesammelten Exemplare sind rundum auf allen Seiten zugehauen ohne übrig gelassene Reste der Knollenrinde, die Gestalt ist aber in vielen Fällen eine weit unsymmetrischere als die eigentlichen Coups de poing von Chelles aufzuweisen pflegen. Ein von Dr. Collignon (l. c. T. VII Fig. 1) abgebildetes Stück vom Meda-Hügel entspricht genau einem von mir am Baiesch gefundenen, dessen Grössenverhältnisse $11 \times 8 \times 4{,}5$ *cm* sind, bei 400 *g* Gewicht. Mein

Typus 39 in 1/2 nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der einen Schmalseite gesehen.

grösstes, gleichfalls vom Baiesch stammendes Stück wiegt 600 *g* und misst 15 × 8 × 4,5 *cm*. Letzteres ist stark abgerollt und lässt nicht erkennen, ob es in Gebrauch genommen oder etwa eine weggeworfene, missratene Form darstellte. Das kleinste Stück, das ich am Baiesch auflas, misst 5,5 × 4 × 2,5 *cm* und wiegt 55 *g*.

Typus 40 in 2/3 nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der einen Schmalseite gesehen.

Typus 40. Faustschlägel von länglicher Mandelform in symmetrischer Bearbeitung (= Typus 1, bzw. 4 der Paläol. von Theben).

Das vorhin (S. 141) bereits ausführlich besprochene Exemplar, das ich am Nordabfall des Meda-Hügels, am Fusse der Steilwand aufgelesen habe, aus der es durch Auswitterung freigelegt worden war, ist das einzige Stück meiner Sammlung, dessen Zugehörigkeit zu den quartären Ablagerungen des Meda und zugleich zur echten Arbeitsweise von Chelles nicht in Zweifel gezogen werden kann. Das unvollendet gebliebene, jedenfalls, wie die scharfen Kanten beweisen, nie in Gebrauch genommene Werkzeug muss ursprünglich eine Länge von 16 *cm* erreicht haben. Ob es bereits während der Bearbeitung seine Spitze eingebüsst hat, oder ob dieselbe bei der Auswitterung aus den festen Schichten abgesprungen ist, lässt sich gegenwärtig schwer entscheiden. Das von Rutot abgebildete Exemplar vom Chelléen von Binche (vgl. Préhist. S. 150 Fig. 108), das er als „instrument amygdaloïde allongé“ bezeichnet, entspricht genau der Form und der Bearbeitungsweise des vorliegenden und hier abgebildeten Stücks.

Typus 41 in $^3/_4$ nat. Grösse von beiden Breitseiten und von der konvex verlaufenden Schmalseite gesehen.

Typus 41. Faustschlägel von flacher, im Umriss halbkreisförmiger Gestalt (= Typus 6 der Paläol. von Theben).

Ein etwas abgerolltes, aber offenbar lange im Gebrauch gewesenes und ursprünglich mit grosser Sorgfalt sowohl an den Seitenflächen zugehauenes, als auch am rundum sich erstreckenden Schneidenteil mit feiner Randschärfung versehenes Exemplar von diesem sicherlich paläolithischen Typus fand sich im Rinnsal des Baiesch. Es entspricht in Betracht der Bearbeitung einem von Rutot (vgl. Préhist. S. 151 Fig. 112) abgebildeten „instrument amygdaloïde de forme triangulaire“ aus dem Chelléen von Binche. Ähnliche Formen habe ich unter den Chelles-Stücken von Theben eingesammelt.

Ich habe nach den Merkmalen der in ihnen eingeschlossenen Kieselmanufakte die Altersbestimmung der Gafsaer Quartärablagerungen versucht

und die Ansicht zu begründen unternommen, dass die aus älteren Epochen stammenden Stücke hier wahrscheinlich an sekundärer Lagerstatt befindlich sind, und dass die Ablagerungen sich zur Zeit der Übergangsperiode vom Eolithicum zum Paläolithicum, vielleicht auch bei Beginn der durch die Arbeitsweise von Chelles charakterisierten Epoche gebildet haben. Ich will nun versuchen, nach statistischer Methode den Anteil nachzuweisen, den die einzelnen, durch abweichende Arbeitsweisen gekennzeichneten Epochen nach Anzahl der Fundstücke, die auf eine jede entfallen, an dem Aufbau der Gafsa-Schichten (an den Meda- und Rogib-Hügeln, sowie an den die Trockenbetten oberhalb der Stadt begrenzenden Bänken) genommen haben. Allerdings kann das nur geschehen, wenn die Annahme berechtigt erscheint, dass alle die aufgefundenen Manufakte, eolithische sowohl wie altpaläolithische, zusammen in gleichalterigen Ablagerungen eingeschlossen wurden.

Bei der Berechnung des Prozentsatzes musste Typus 1 mit seinen 28 Exemplaren, weil von noch nicht festgestellter Manufaktur, ausgeschlossen werden. Aus nachfolgender Aufzählung geht ein offenbares Überwiegen der eolithischen oder, um mit Verworn zu sprechen, der archäolithischen Arbeitsweise hervor. Wenn man zu der letzteren alle innerhalb der Epochen von Mesvin und von Chelles eine unentschiedene Stellung einnehmenden Stücke hinzurechnet, so beträgt dieses Überwiegen über die paläolithische Kategorie fast das fünffache. Hinsichtlich der Zahl der Typen, die auf die einzelnen Arbeitsepochen entfallen, überwiegen die eolithischen gleichfalls und betragen fast das doppelte der paläolithischen.

Es entfallen auf die Arbeitsweise von:

	Typen		Exemplare		pCt.	
Reutel . . .	3	Typen	3	Exemplare	0,73 pCt.	von der Gesamtsumme
Mesvin . . .	15	„	164	„	40 „	
Mesvin-Chelles	8	„	173	„	42 „	
Strépy . . .	3	„	8	„	1,94 „	
Strépy-Chelles	2	„	31	„	7,2 „	
Chelles . . .	9	„	32	„	7,25 „	
Summa	40	Typen	411	Exemplare		

Das dermassen ausgeprägte numerische Vorwalten der eolithischen bzw. archaeolithischen Typen wird in jedem Falle der Befürchtung entgegentreten, dass die Manufakte dieser Kategorie hier zu denjenigen von unbezweifelt palaeolithischer Technik in demselben Verhältnisse ständen wie etwa an dem klassischen Vorkommen von le Moustier an der Vezère, dass sie mit einem Worte nur die neben den vollendeten Manufakten mitbenutzten formlosen Abfälle darstellten. Wenn das der Fall wäre, mussten in den kalkverkitteten, sicher alt- oder wenigstens mitteldiluvialen Ablagerungen nicht vereinzelte zweifelhafte, sondern eine grössere Anzahl von echten paläolithischen Exemplaren vorhanden sein.

II. Verhandlungen.

Sitzung vom 19. Januar 1907.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) Der Vorsitzende leitet die statutenmässig vorgeschriebene Neuwahl des Ausschusses für das Jahr 1907. Das Ergebnis derselben ist die Wiederwahl der bisherigen Mitglieder, der Herren Ehrenreich, Friedel, Goetze, von Kaufmann, Minden, F. W. K. Müller, Staudinger, C. Strauch und Virchow.

(2) Im hohen Alter von 81 Jahren starb zu Breslau Hr. Geh. Sanitätsrat Professor Dr. med. et phil. h. c. Wilhelm Grempler, eines unser ältesten und verdienstvollsten Mitglieder. Schon in den 70er Jahreu, als er noch in seiner ausgedehnten ärztlichen Praxis tätig war, interessierte er sich lebhaft für die Vorgeschichte Schlesiens, zu dereu hohem Aufschwung er später soviel beitragen sollte. Im Jahre 1884 wurde er Vorsitzender des Vereins für das Museum schlesischer Altertümer und im Jahre 1887 trat er in die Redaktion des Vereinsorgans „Schlesiens Vorzeit" ein. Als dann der berühmte Fund von Sackrau gehoben wurde, gelang es Grempler nicht nur durch seinen Einfluss in der Breslauer Gesellschaft, denselben für das Museum zu erwerben, sondern er verfolgte mit grossem Glück die Spuren der ersten zufälligen Grabung und bearbeitete den ganzen Fund in zwei grossen Publikationen, welche ihm sofort die allgemeine Anerkennung aller Fachleute erwarben. In diesen Abhandlungen vermochte er die antiken, pontischen, provinziell-römischen und barbarischen Elemente, aus welchen der Fund bestand, zu analysieren und zuerst den Nachweis zu führen, dass in der Völkerwanderungsperiode eine alte Verkehrsstrasse vom Pontus durch Ungarn über Schlesien nach dem Norden hinzog. Seitdem hat er ununterbrochen wichtige Arbeiten über die Vorgeschichte Schlesiens veröffentlicht, welche auch für die allgemeine Prähistorie von grossem Interesse sind. Dem Museum schlesischer Altertümer hat er stets die grösste Aufmerksamkeit zugewandt und dasselbe zu einem der reichsten und bedeutendsten Provinzialmuseen umgeschaffen. Stets war er bestrebt, jüngere Kräfte für seine Nachfolge heranzubilden, und das ist ihm mit glänzendem Erfolge gelungen. Wenn er die letzten Jahre seines Lebens auch sehr gelitten hat, so mochte doch

das Bewusstsein, dass seine Schöpfung unter der vortrefflichen Leitung seiner Jünger sich immer glücklicher entwickle, sein Herz mit grosser Freude erfüllen und über manche trübe Stunde hinweghelfen. Wir werden sein Andenken stets in hohen Ehren halten!

(3) Von Hrn. Traeger sind keine neuen Nachrichten eingelaufen, so dass wir seine Ankunft täglich erwarten können. — Von Hrn. Klaatsch ist ein längerer Brief aus Sydney vom 25. November eingetroffen. Er schreibt darin:

Sydney, 25. November 1906.

„Ich habe nun glücklich die Umsegelung Australiens durchgeführt und bin nach fast 14monatlicher Abwesenheit wieder in Sydney eingetroffen, von wo ich eine Exkursion nach Tasmanien beabsichtige und im Januar die Rückreise über Amerika antreten will. Im März gedenke ich die Heimat wiederzusehen.

Ich danke Ihnen besonders dafür, dass Sie sich der Angelegenheit Roth angenommen haben. Dr. Roth ist hier so schlecht behandelt worden — die Regierung Queenslands hat ihn wegen seiner wissenschaftlichen Interessen entlassen —, dass eine Ermutigung dieses vortrefflichen Forschers geradezu eine Pflicht ist. Ich halte es für möglich, dass er hier wieder in eine wichtige Stellung gelangt und so der Sache grosse Dienste leisten kann. Ich erwarte Dr. Roth, der mittlerweile in London war, hier in den nächsten Tagen.

Der äusserste Nordwesten Australiens ist ja wohl eine der gottverlassensten Gegenden der Welt und hätte lieber ganz im Besitz der Schwarzen bleiben sollen. Unangenehmerweise wurde ich in diesen elenden Existenzbedingungen Wyndhams von den Folgen der Malaria immer wieder heimgesucht in Form von Dysenterie-Attacken, die zum Teil eine recht bedenkliche Heftigkeit erlangten. Auf einer kleinen Farm im Busch suchte ich mich durch absolute Ruhe zu kurieren und mit Erfolg. Seit Ende August bin ich wieder wohl. In Wyndham musste ich zwei Monate bleiben, da gar keine andere Verbindung existiert. Die systematische Untersuchung von über 70 Prachtexemplaren im Gefängnis — Schwarzen von weit inlandwärts — lohnte den Aufenthalt.

Gegen Mitte September kam ich nach Port Darwin und hatte in Northern Territory eine sehr glückliche Zeit. Die freundlichen Beziehungen, welche dort zwischen den noch zahlreichen Eingeborenen und den wenigen Weissen existieren, ermöglichten mir einen tiefen Einblick in das intellektuelle und seelische Leben der dortigen Schwarzen, die körperlich und geistig die australische Rasse äusserst vorteilhaft repräsentieren. Im noch ganz wilden Zustande lernte ich sie auf Melville-Island kennen, wohin ich eine 14tägige Segelfahrt unternahm auf einem Kutter von nur 2 Tons, begleitet von einem Büffeljäger. Die Insel wird sehr selten von Weissen betreten und ist grösstenteils noch „unexplored“. Ich entdeckte aber merkwürdige Grabdenkmäler und grub den mit Rücksicht auf die mächtigen Supraorbitalbögen vielleicht wertvollsten Schädel meiner Sammlung aus, die nun auf 91 echt australische Spezimen an-

gewachsen ist. Auch die ethnographische Ausbeute im North. Territory war sehr reich. — Ich hielt alle Strapazen und die immer steigende Hitze gut aus. Am 6. November trat ich die 14tägige Seefahrt hierher an, wo das Klima mir sehr rauh vorkommt und ich mir sofort eine tüchtige Erkältung zuzog — wohl kein Wunder bei solchem Klimawechsel vom 12. bis 34. Breitengrad. Ich bin traurig, dass meine Zeit nun hier zu Ende geht; ich habe noch nicht genug von Australien, dessen herber Reiz es mir angetan hat. Mein Wunsch ist, noch einmal hierher zurückzukehren, hoffentlich mit grösseren Mitteln als diesmal, um die kostspieligen Expeditionen nach Zentralaustralien auszuführen, auf die ich diesmal einfach aus pekuniären Rücksichten verzichten musste."

Gegen die albernen Berichte eines australischen Reporters über die Entdeckung eines „vierhändigen" Volksstammes, welche auch in europäischen Zeitungen Aufnahme gefunden haben, protestiert Klaatsch energisch in der folgenden Erklärung vom 9. Dezember:

„In den hiesigen Zeitungen erscheint jetzt viel über mich, zum Teil Richtiges, zum Teil direkt blödsinnig entstelltes Zeug, von dem ich nicht wünsche, dass es in Europa weiter verbreitet wird.

In Port Darwin machte ich an einem Gefangenen eine kleine, aber nicht besonders wertvolle Beobachtung über eine atavistische, an den Vorfahrenzustand der Menschen anknüpfende Fussbildung, bei welcher die Kürze der ersten und die Länge der zweiten Zehe an die Proportionen des alten Greifaffen erinnert. — Die betreffende stereoskopische photographische Aufnahme zeigte ich ganz arglos einem Herrn in Port Darwin, ohne zu ahnen, dass er ein Zeitungsreporter sei. — In der nächsten Nummer der Port-Darwiner Lokalzeitung brachte derselbe ohne mein Wissen und ohne meine vorherige Erlaubnis einen langen Artikel über „The Missing Link" und meine angebliche Entdeckung eines affenartigen Fusses, — zu dumm! — Dieses ungewaschene Zeug wurde ohne mein Wissen an sämtliche Zeitungen Australiens telegraphiert, und fand ich dann bei meiner Ankunft in Queensland die unglaublichsten und abenteuerlichsten Entstellungen und Verdrehungen des einfachen Tatsachenbefundes in allen Zeitungen vor. Es ist einfach lächerlicher Unsinn, davon zu reden, ich habe einen vierhändigen neuen „Tribe" (Volksstamm) entdeckt, und wird ja schon diese mir angedichtete Sache von religiöser Seite zu einer gewaltigen Polemik gegen mich missbraucht und ausgebeutet. Ich war tatsächlich gezwungen, gegen diese kindischen Gerüchte hier sehr energisch Stellung zu nehmen und in den hiesigen wissenschaftlichen Vereinen die Sache klarzustellen. Sollte dieser Unfug auch etwa bis nach Deutschland und in die deutsche Presse gedrungen sein, so bitte ich, doch von obigen meinen Erklärungen in der Presse öffentlich Kenntnis zu geben. Ich hebe hervor: es handelt sich nur um eine individuelle atavistische Bildung und weiter nichts."

(4) Von Hrn. Walter E. Roth ist aus Sydney vom 13. Dezember das folgende Dankschreiben eingegangen:

I have the honour to acknowledge the receipt of the notification of my election as a corresponding member of the Berlin Anthropological Society, and beg you to sincerely thank the President and Committee for the signal honour which they have conferred on me — an honour which I deeply appreciate.

Ferner danken die Herren Fritz und Paul Sarasin für die gleiche Ernennung in dem folgenden Schreiben aus Basel vom 17. Dezember:

„Die gütige Ernennung zu korrespondierenden Mitgliedern schätzen wir als ein für uns wertvolles Ereignis; denn wir sehen in ihr eine Anerkennung seitens Ihrer Gesellschaft für unsere anthropologischen Forschungen, welche, aus zoologischer Schulung hervorgegangen, den entwicklungsgeschichtlichen Gedanken sowohl auf die Form des menschlichen Körpers, als auf die Äusserungen des Geistes zu übertragen versuchten. Die Frage, ob der Mensch in einem Gegensatz zum Tierreiche stehe, löste sich uns in verneinendem Sinne, und wir glaubten, den Anschluss inniger zu finden als viele unserer Vorgänger und Mitstrebenden. In diesem entwicklungsgeschichtlichen Sinne wurde von uns später auch die Prähistorie herangezogen, welche, zu einem neuen Frühling erwacht, jeden, der sich ihr hingibt, zu lebhaftester Tätigkeit anregen muss.

In der Ehrung, welche Ihre Gesellschaft uns angedeihen liess, sehen wir somit ein Echo unserer Bestrebungen, und wir sprechen unseren ergebensten Dank aus für die Aufmunterung, auf dem eingeschlagenen Wege weiterzuschreiten, welche durch diese Ehrung uns zuteil geworden ist.“

(5) Unser Ehrenmitglied, Hr. Prof. Schweinfurth beging am 29. Dezember in Assuan in jugendlicher körperlicher und geistiger Frische seinen 70. Geburtstag. Der Vorstand hat dem Jubilar im Namen der Gesellschaft rechtzeitig die wärmsten Glückwünsche übersandt. In einem kürzlich angekommenen Briefe drückt Hr. Schweinfurth dafür seinen herzlichen Dank aus.

Das Präsidium der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien dankt für die Glückwünsche zu ihrem 50jährigen Jubiläum.

(6) Als neue Mitglieder wurden gemeldet:

1. Hr. Legationsrat Dr. Franz Olshausen in Berlin,
2. „ Dr. Clarence Sherwood in Berlin,
3. „ Privatdozent K. Stołhywo in Warschau und
4. „ Dr. Sergio Sergi, z. Z. in Berlin.

(7) Der Vorsitzende begrüsst mit warmen Worten die Herren Pöch, den Vortragenden des Abends, Ehrenreich und v. Le Coq, welche von ihren langen Reisen wieder glücklich heimgekehrt sind, und als Gast Hrn. Direktor Hauthal aus Hildesheim.

(8) Hr. F. W. K. Müller ist zum ordentlichen Mitgliede der Akademie der Wissenschaften in Berlin erwählt worden. Der Vorsitzende

spricht dem verdienten Forscher die Glückwünsche der Gesellschaft zu dieser seltenen Auszeichnung aus.

(9) Das Kuratorium der Rudolf Virchow-Stiftung hat auf das Gesuch der Gesellschaft zur Fortsetzung der eingeleiteten Ordnung der Rudolf Virchow-Sammlung 3000 Mk. bewilligt. — Der Vorstand der Gesellschaft spricht dafür seinen Dank aus und hat, da das Mandat der bisherigen Mitglieder des Kuratoriums abgelaufen war, die beiden bisherigen Vertreter, Hrn. H. Virchow und den Vorsitzenden, wieder zu Mitgliedern des Kuratoriums für die nächsten drei Jahre gewählt.

(10) Die französische prähistorische Gesellschaft hat auf Antrag des Hrn. Dr. Guebhardt eine Kommission zum Studium der Burgwälle (enceintes) eingesetzt, welche ihren ersten illustrierten Bericht eingesandt hat. Derselbe wird herumgereicht.

(11) Von Hrn. Seelmann ist aus Alten der folgende Bericht eingegangen über:

ein Gräberfeld aus der jüngeren La Tènezeit bei Klein-Kühnau (Kreis Dessau).

Vor kurzer Zeit hatte ich Gelegenheit, einen grösseren Fund aus der jüngeren La Tènezeit zu heben, der besonders durch einen Gegenstand wohl auf besonderes Interesse Anspruch hat, ganz abgesehen davon, dass Funde dieser Zeit bisher in Dessau und Umgebung noch nicht beobachtet sind.

Auf einer leichten Bodenerhebung bei Klein-Kühnau war man beim Pflügen auf Urnen gestossen; die Gefässe standen verschieden tief; einige so flach, dass der Pflug sie stark beschädigt hatte, andere mit ihrem oberen Rande etwa 40—50 *cm* tief.

Sie standen in gewachsenem Sande, nur bei einem (Nr. 6) beobachtete ich geringe Beimengungen von Branderde; sie enthielten sämtlich Leichenbrand, der die Gefässe bis zu $^2/_3$ der Höhe ausfüllte, darauf lagen die Beigaben, die allerdings vielfach fehlen, und darüber war ein Napf oder eine Schüssel gedeckt; fast regelmässig war der mittlere Teil des Deckgefässes in das Aschengefäss hineingedrückt und der nachfallende Sand hat es dann völlig ausgefüllt, während die Randteile meist um den Hals des Aschengefässes herumlagen. In dem einen grösseren fand sich die kleine Tasse als Beigabe, wahrscheinlich hat auch der kleine Becher in einem anderen Gefässe gelegen.

Es mögen nun die einzelnen Gefässe mit ihren Beigaben aufgezählt werden (vgl. hierzu S. 188 u. 189):

1. Figur 1. Hohes, schlankes, hellbraunes Gefäss mit deutlichem Halsabsatz, das an einer Stelle dicht unter diesem zwei dicht beieinander stehende Zäpfchen trägt; der Hals ist geglättet; der übrige Gefässteil, bis auf die Bodenzone leicht gerauht, wird durch schmale, senkrechte, glatte Streifen gefeldert. Höhe 31,5, Halsdurchmesser ?, Bauchdurchmesser 26 in 17 *cm* Höhe, Bodendurchmesser 11,5 *cm*.

Auf dem Leichenbrand stand der Rest einer Tasse (Fig. 2) mit abgeplatztem Henkel (H. 6, Bod.-Dm. 4,7 *cm*) und die Beigaben:

a) eine eiserne Fibel mit rückwärts umgeschlagenem Fussstück, erhalten bis auf die quer vor der Rolle laufende Sehne, mit zwei Eisendrahtumwicklungen auf dem Bügel; sie ist 5 *cm* lang (Fig. 24);
b) eine ebensolche, nur weniger gut erhaltene Fibel, statt der Umwicklung mit zwei Bronzeperlen versehen (Fig. 25);
c) ein eiserner Gürtelhaken von 6,2 *cm* Länge;
d) ein auf dem Querschnitt rechteckiger, platter Nagel mit plattem Kopf von 11,8 *cm* Länge und einige nicht mehr bestimmbare Eisenreste.

Die Deckelschale (Fig. 3) ist unverziert, ihr Rand ist nach innen gebogen (H. 10, Hdm. 28, Badm. 29 in 8 *cm*).

2. Hohes Gefäss von fast doppelkonischem Aufbau, mit ausladendem Rande, zwei kräftigen Henkeln, von dunkelbrauner und ziegelroter Farbe (der Überzug von feingeschlemmtem Ton ist zum grössten Teil abgewittert). — H. 31,5, Hdm. 17, Badm. 26 in 12, Bodm. 11 *cm* Fig. 4; es enthielt:

a) einen eisernen Gürtelhaken von 6 *cm* und
b) eine gerade eiserne Nadel von 13,1 *cm* Länge.

3. Hohes Gefäss mit ausladendem Rande, abgesetztem Halse, zwei kräftigen Henkeln (der eine ist abgeplatzt) und hell- bis dunkelbrauner Farbe. Fig. 5 (H. 24,5, Hdm. 18, Badm. 23 in 12, Bodm. 12,5); es enthielt:

a) einen scheibenförmigen Spinnwirtel von 4 *cm* Dm. und 2 *cm* H.;
b) einen Spinnwirtel von bienenkorbähnlicher Form mit ausgehöhlter Bodenfläche (1,8 *cm* Dm., 1,2 *cm* H.);
c) einen Gürtelhaken aus D-förmigem Eisen mit umgeschlagenen Enden (Fig. 32) von 4,3 *cm* Länge und 0,6 *cm* Breite;
d) einen gut erhaltenen Gürtelhaken von 6,4 *cm* Länge (Fig. 31);
e) den Rest einer Schnalle von 2,8 *cm* Bogenhöhe aus Eisendraht mit dem am Bogen haftenden Rest des Dorns (Fig. 26);
f) ein Stück dünnen Bronzedrahts wahrscheinlich von einem Armring.

4. Hoher Topf mit kräftigem Henkel von braunroter Farbe; er ist sehr dickwandig, doch ist der Ton und der Brand so schlecht, dass die Hinterwand zerbröckelte, während der obere Teil abgepflügt war. Fig. 6 (H. 26?, Bodm. 12 *cm*); er enthielt als Beigabe:

a) zwei blaue, runde Glasperlen;
b) eine ovale, platte Steinperle;
c) ein Stück Gagat von etwa rhombischer Form.

5. Rest eines dunkelbraunroten Gefässes (H. 19?, Badm. 22,5 in 16). Fig. 7, enthielt als Beigabe:

a) das untere Ende einer geraden Eisennadel von 6,7 *cm* Länge (Fig. 37);

1. 2 4 5 6 7 22.

8 9. 10 11 12 13 21.

14 15 16 17 18. 19. 20 23.

b) einen Gürtelhaken von 4 *cm* Länge (Fig. 33);
c) zwei Eisenringe von 2,3 und 1,3 *cm* Lichtenweite;
d) zwei Nadelreste;
e) zwei Stücke von Bronzeohrringen;
f) das obere Ende einer Eisennadel mit doppelkonischem Bronzeknopf (4,5 *cm* lang; Fig. 34);

g) das obere Ende einer gekröpften Nadel mit löffelförmigem Kopf, auf dessen Vorderseite sich metallische Auflagerungen (auch Spuren von Bronze), auf dessen Hinterseite in der Mitte eine lochartige Vertiefung befindet, vielleicht zur Befestigung eines Bronzeblechüberzuges (Fig. 35).

6. Hohe, lehmfarbene Terrine mit fast völlig zerstörtem, glatten Halse, der gegen den gerauhten Bauch mit einer Reihe Tupfen abgegrenzt wird. Fig. 8 (H. 30,5, Badm. 32 in 16, Bodm. 12,5 *cm*); auf dem Leichenbrande lag

eine gekröpfte, säbelförmig gebogene Eisennadel mit doppelkonischem Kopf von 10,5 *cm* Länge (Fig. 38).

7. Hohe henkellose Terrine; etwas unter dem Halsabsatz ziehen Felder mit wagerechten Einstrichen, ab und zu gekreuzt von senkrechten, über das Gefäss nach unten, über dem Boden eine freie Zone lassend; die freien trennenden Felder sind ziemlich breit. Das Gefäss war völlig zertrümmert, liess sich jedoch leidlich wieder zusammensetzen. Fig. 9. H. 28, Hdm. 15?, Badm. 26 in 14,5, Bodm. 12; die Beigaben bestanden in:

a) einem Spinnwirtel mit gewölbter Ober- und ausgehöhlter, kleiner Unterfläche (1,5 H., 2,8 *cm* Dm.);
b) einem Eisenring von 1,9 : 2,2 *cm* Lichtenweite;
c) einem stark verrosteten Gürtelhaken mit angebackenem Bronzeblech von einem Ohrring, 5,6 *cm* lang;
d) drei grünen Glasperlen;
e) einer kleinen, blauen Glasperle;
f) den segelförmigen Resten von vier Ohrringen (Fig. 28, 29);
g) zwei erhaltenen Ohrringen mit grünen Perlen; an dem einen sitzt an der Perle ein Eisenrest und ein durchbohrtes Stück weisser Koralle (Fig. 27). Die Segel der Ohrringe tragen auf der Mitte mehrere längslaufende Rippen, die hinten und vorn von querlaufenden abgeschlossen werden, ausserdem finden sich meist vier kleine runde Löcher in den Ecken der Verzierung; die Segel machen den Eindruck der Nachbildung eines Käfers mit Brustschild, Flügeldecken und Hinterleib.

8. Sorgfältig geglättete, mittelgrosse Terrine. Fig. 10 (H. 20,5, Badm. 21 in 10, Bodm. 9 *cm*), gedeckt mit der Schale Fig. 11 (H. 9, Hdm. 23, Badm. 24,5 in 8 *cm*). Dem Leichenbrand war beigegeben:

a) Reste von vier Ohrringen;
b) eine grüne und eine blaue Glasperle;
c) ein Stück eines vierkantigen Bronzeringes;
d) ein stark verrosteter Gürtelhaken mit einem angebackenen Ohrringsbügel (5,3 *cm* lang).

9. Einhenklige Terrine von schöner Form und sauberer Arbeit; sie trägt auf dem oberen Bauchteil einen Kranz nach unten gerichteter spitzer Winkel mit winkliger Ausfüllung; an der Spitze und jedesmal zwischen zwei derselben findet sich eine rundliche Vertiefung, darüber ein dreieckiges Linienband. Die Verzierungen sind wohl scharf, aber sehr flach eingeritzt. Fig. 12 (H. 21,5, Hdm. 15, Badm. 24 in 11,5, Bodm. 9,5 *cm*).

Im Leichenbrand befand sich ein Stück, das ich mit dem gerade bei mir weilenden Hrn. Dr. Hahne zusammen untersuchen konnte; es ist sehr brüchig und daher stark verletzt, aber gerade dadurch bekam man Einsicht in den inneren Bau (Fig. 39). Fünf durch einen scharfen Grat getrennte Röhren zeigen am staffelartig aufsteigenden Grunde Abdrücke von dicht unter dem Knoten abgeschnittenen Schilfrohren. Das Stück besteht aus leicht brennbarem, dabei wohlriechendem Harz und ist auf der Aussenseite mit rundlichen Vertiefungen verziert; ein ganz kleines Stück Schilfbast fand ich in dem das Gerät ausfüllenden Sande; es hat also dazu

gedient, fünf verschieden lange, unten geschlossene Schilfrohre zu verbinden, es ist mithin der Rest einer Pansflöte. Dass auf der nach einer Photographie gefertigten Zeichnung die zweite Röhre als die dickste erscheint, kommt wahrscheinlich daher, dass beim Kitten der Reste eine kleine Abbiegung stattgefunden hat. Dieses Stück dürfte das interessanteste des ganzen Fundes sein, insofern es auf die musikalische Begabung der damaligen Bewohner einen Schluss zu ziehen ermöglicht.

10. Halbe, schwach glänzende, einhenklige Terrine mit scharfem Absatz zwischen Hals und Bauch und nach innen eingezogenem Boden. Fig. 13 (H. 17, Bodm. 9,3 *cm*). Es enthielt nur Leichenbrand; ebenso

11. einhenklige, hellgelbe Terrine mit abgesetztem Halse, Fig. 14 (H. 15, Hdm. 14, Badm. 20,5 in 8, Bodm. 8 *cm*), und

12. hellbraune kleine Terrine mit zerstörtem Hals, der nur schwach abgesetzt war. Fig. 15 (H. 10,5?, Badm. 18 in 7, Bodm. 7 *cm*).

13. Terrine, deren Henkel abgeplatzt ist und die meist bis zum grössten Bauchumfang abgepflügt ist; sie hatte ausgesprochenen Halsabsatz. Fig. 16 (H. 15,5?, Badm. 22,5 in 12, Bodm. 10 *cm*); sie enthielt

ein kleines Stück einer Eisennadel.

14. Abgepflügte, glatte Terrine (H. 10,5?, Bodm. 9,5 *cm*) enthielt keine Beigaben. Fig. 17.

15. Sehr sauber gearbeiteter, hell- bis dunkelbrauner Topf. Felder mit winkligen Verzierungen werden seitwärts durch je vier senkrechte, oben durch drei wagerechte Linien und darüber eine Reihe Näpfchen, unten durch eine Horizontallinie und darunter eine Reihe von Näpfchen abgegrenzt und durch freie Felder getrennt. Fig. 18 (H. 18,5, Badm. 17 in 12, Bodm. 8,5 *cm*); auf dem Leichenbrand lagen

die Reste einer gekröpften Eisennadel ohne Knopf (Fig. 36).

16. Topf, dessen einziger Henkel abgeplatzt ist, zeigt eine Verzierung mit schraffierten, hängenden und stehenden Winkeln, die sich mit ihren Spitzen berühren; an der Basis und neben den Spitzen befinden sich Näpfchen, die auch oben und unten als Abschluss in einer Reihe angebracht sind, unten in Verbindung mit einer Horizontallinie. Fig. 19 (H. 15,5, Hdm. 16,5, Badm. 17 in 11,5, Bodm. 11 *cm*). Im Leichenbrand fand sich

eine kleine Bronzespirale von $1^1/_2$ Windung aus plattem Draht (Fig. 30).

17. Hoher Topf mit abgeplatztem Henkel. Fig. 20 (H. 18,5, Badm. 20 in 11, Bodm. 8 *cm*).

18. Schale mit ziemlich breiter, aber dünn durchbohrter Öse, nach innen gebogenem Rande; in Feldern, durch freie Streifen getrennt, eine Verzierung wie mit feinem Reisigbesen gezogen. Fig. 21 (H. 11, Hdm. 22, Badm. 23 in 9, Bodm. 9 *cm*).

19. Schale mit kleiner Öse ohne Verzierung. Fig. 22 (H. 13,5, Hdm. 28, Badm. 29 in 10,5, Bodm. 11,5 *cm*); im Leichenbrand befanden sich

die Reste zweier Eisennadeln von 10 bzw. 8,7 *cm* Länge.

20. Halber Becher von 5,8 *cm* Höhe mit etwas ausgehöhltem Boden (Fig. 23.)

Ausserdem habe ich noch eine Reihe von Topfböden mit Teilen der Seitenwände soweit als möglich zusammengesetzt, ebenso auch einige Schalenreste, letztere zum Teil schön verziert, jedoch waren sie nicht soweit zusammensetzbar, dass man ein Bild von der Gefässform erhielt.

Das Feld, das nur einen schmalen Streifen des Hügels bildet, ist noch lange nicht erschöpft; im Frühjahr gedenke ich dort und vielleicht auch auf den Nachbarstreifen weitere Ausgrabungen vorzunehmen.

(12) Hr. Kupka-Stendal übersendet eine Abhandlung über

das Campignien im nordeuropäischen Glazialgebiet.

Literatur.[1])

Philippe Salmon, D'Ault du Mesnil et Capitan, Le Campignien. Fouille d'un fond de cabane au Campigny, commune de Blangy-sur-Bresle (Seine-Inférieure). (Revue mensuelle de l'Ecole d'anthropologie de Paris, 1898, p. 365ff.)

Adrien de Mortillet, Campigny et le Campignien (Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris, 1899, p. 36ff.).

L. Capitan, Passage du paléolithique au néolithique. Etude à ce point de vue, des industries du Campigny, du camp de Catenoy, de l'Yonne et du Grand-Pressigny (Congrès international d'anthropologie, 1900, p. 206ff.)

A. P. Madsen, Sophus Müller, Carl Neergard u. a., Affaldsdynger fra Stenaldere i Danmark. Paris, Kjöbenhavn, Leipzig 1900.

Georg F. L. Sarauw, En stenalders boplads i Moglemose ved Mullerup. Kjöbenhavn 1904.

Die älteste Nachricht über steinzeitliche Funde von der Feldmar des Dörfchens Le Campigny, das später einer steinzeitlichen Kulturperiode ihren Namen geben sollte, rührt vom Jahre 1872 her. E. und H. de Morgan, die Entdecker und ersten Erforscher der Herdgrube von Le Campigny, veröffentlichten ihre Ergebnisse unter dem Titel „*Notice sur le Campigny, station de l'âge de la pierre polie sise à Blangy-sur-Bresle (Seine-Inférieure) Amiens 1872.*“ Durch diese Publikation gelangten eine Reihe von Formen zur allgemeinen Kenntnis, die ein von den bis dahin bekannten steinzeitlichen Geräten deutlich abweichendes Gepräge zeigten. Auf Grund dieser Erscheinung sah sich Gabriel de Mortillet, besonders auf Philippe Salmons Anraten[2]), veranlasst, die neuen Funde als Repräsentanten einer bisher unbekannten Kulturstufe anzuerkennen, der er den im Jahre 1886 von Salmon vorgeschlagenen Namen „Campignien“ gab. Salmon und der ältere de Mortillet ordneten bei Aufstellung ihres Systemes die neue Stufe zwischen dem Tardenoisien und dem Robenhausien ein. Sie legen also für das Neolithicum folgendes Schichtenschema vor:

3. Robenhausien, oberes oder vollentwickeltes Neolithicum,
2. Campignien, mittleres Neolithicum,
1. Tourassien, unteres Neolithicum.

---

1) Die hier angeführten Werke sind für das Studium der Campignien grundlegend. Arbeiten secundärer Bedeutung werden am Orte ihrer Benutzung zitiert.

2) Bull. Soc. d'anthrop. 1899, p. 51 und 61.

Die beiden unteren Stufen sollen nach G. de Mortillet von nur kurzer Dauer gewesen sein. Dass diese Auffassung für das Campignien gänzlich unzutreffend ist, wird sich später zeigen.

Die neue Errungenschaft sollte aber nicht ohne scharfe Anfechtungen bleiben. Schon der ältere de Mortillet hatte sich, wie oben erwähnt, nicht ohne Zögern und, den Behauptungen seines Sohnes nach, nur aus Höflichkeit zu ihrer Aufnahme in sein System entschliessen können. Ph. Salmon, der „Vater des Campignien", wie ihn G. de Mortillet nennt, verleugnete 1889 in einer Sitzung der Société d'Anthropologie seine Schöpfung durch Schweigen ganz.[1]) Fast ein Jahrzehnt verstrich, ehe der Versuch unternommen wurde, der in Misskredit geratenen Periode wieder zu ihrem Rechte zu verhelfen. Da legten im Jahre 1898 Philippe Salmon, d'Ault du Mesnil und Capitan die Ergebnisse einer zweiten gründlichen Ausbeutung des Fundortes bei Le Campigny in der Revue mensuelle de l'Ecole de l'Anthropologie vor. D'Ault du Mesnil hatte den geologischen Teil, die Bearbeitung der Lagerungsverhältnisse, übernommen; die Würdigung der neugewonnenen Altsachen rührt von Salmon und Capitan her; die schönen und deutlichen Zeichnungen, die der späteren Beurteilung sehr gelegen kommen, entstammen der geschickten Feder Adrien de Mortillets.

Die Autoren stellen folgendes fest. Die ausschlaggebenden Funde von Le Campigny sind zwei unteren Schichten entnommen. Über diesen unteren Schichten lagerte eine Humusdecke, die geschliffene oder polierte Steingeräte führte. Die beiden genannten unteren Schichten senkten sich trichterförmig in eine Schicht diluvialer Kiese ein, die Reste von Elephas primigenius enthielten. Den gemeinsamen Untergrund bildete Marnekreide. In der am tiefsten gelegenen Kulturschicht fanden sich Herdspuren. Die gewonnenen Silexgeräte sind ihrer Form nach teils neu, wie Pickel oder Meissel (*pics*) und Spalter (*tranchets*), teils lassen sie aber die Fortdauer von Gerätetypen erkennen, die schon in viel älteren Kulturperioden, im Moustérien und im Magdalénien auftreten. Neben diesen Steingeräten fanden sich Bruchstücke keramischer Gebilde. Was die chronologische Stellung der gewonnenen Reste anlangt, so stammen sie aus einem Zeitabschnitt, der vor dem Neolithicum, wie es die Autoren bisher festgelegt hatten, liegt. Sie stellen eine Formenreihe dar, die nach dem Mesolithicum einzugliedern ist. Die Bevölkerung, welche diese Rückstände hinterlassen hat, verstand sich vielleicht auf den Bau von Nährgräsern, sicher aber auf ihre Benutzung zu Nahrungszwecken. Keramik und Ackerbau wären demnach früher als die Erfindung der geschliffenen Steinwerkzeuge anzusetzen. Faunistisch und floristisch entsprechen die Verhältnisse der Stufe von Le Campigny denen der Gegenwart.

Das wären in Kürze die Ausführungen der genannten drei Forscher. Wie bemerkt, hatte Adrien de Mortillet die Zeichnungen zu dem Aufsatze der drei Autoren entworfen. Es erscheint deshalb um so überraschender, wenn er sich in einer Sitzung der Pariser Société d'Anthro-

1) Vgl. die Ausführungen O. Vauvillés im Bull. Soc. d'Anthrop. Par. 1889 p. 51.

pologie im Januar 1899 in einer längeren Rede gegen die Ergebnisse der Arbeit wendet, zu deren Anfertigung er selbst seine Hand dargeboten hatte. Er unterzieht die Forschungsmethode, die Darlegung und Erklärung der Funde sowie die von seinen Mitarbeitern gewonnenen Resultate einer aussergewöhnlich scharfen Kritik. In seinen Ausführungen holt er das aus den Kjökkenmöddingern stammende Gerätematerial sowie die Ergebnisse, welche die Untersuchung eines Unterschlupfes (*abri*) bei Breonio in der Gegend von Verona geliefert haben, heran und kommt schliesslich zu dem Ergebnisse, dass die Gerätschaften von Le Campigny nicht als Reste einer selbständigen Kulturstufe, sondern als Hinterlassenschaft einer ärmlichen, zurückgebliebenen Bevölkerung aufzufassen seien. Die Diskussion, welchen diesen, wie gesagt, auffallend scharfen Darlegungen folgte, und auch der während der Drucklegung der Verhandlungen entstehende Notenwechsel zwischen den beiden wissenschaftlichen Gegnern führte zu keiner Einigung.

Da ergriff Capitan im Jahre 1900 im Congrès international d'anthropologie noch einmal das Wort. Neben den Ergebnissen seiner früheren Forschungen bei Le Campigny zieht er die Resultate neuer Untersuchungen heran, die auf dem Camp de Catenoy bei Clermont (Oise) bei l'Yonne und Le Grand-Pressigny (Indre-et-Loir) gewonnen worden sind.

Nach Capitans Ansicht haben die Funde der Station l'Yonne den Nachweis erbracht, dass der Spalter und der Pickel (Meissel) die Prototype des geschliffenen Keiles sind, der für die jüngere Steinzeit das Leitgerät bildet. Die Spalter von l'Yonne nehmen in den oberen Schichten allmählich die in Deutschland unter dem Namen „Skizze“ oder „Vorarbeit“ bekannte, oberflächlich behauene Form des Keiles an. Gelungene Stücke dieser Art sind fast stets ohne Schliff, andere zeigen leichte Flächen- und Schneidenpolitur. Eine zweite Formenreihe geht ebenfalls vom Spalter aus, um allmählich die Gestalt einer ziemlich unregelmässig behauenen Skizze anzunehmen, die schliesslich durch blosses Abschleifen der am meisten hervortretenden Ecken und Kanten einer letzten Behandlung unterzogen worden ist. Schliesslich wird durch Übergänge noch eine dritte Geräteserie belegt, deren unteres Endglied Pickel (Meissel) oder lange Äxte (*haches allongées*) bilden. Eine Reihe von Zwischengliedern führt auch diese altertümlichen Werkzeugtypen in die jüngere Form über, die der geschliffene Keil vertritt.

Die Funde, die bei der Untersuchung der Station le camp de Catenoy gewonnen wurden, bestehen zunächst aus einer Reihe neusteinzeitlicher Geräte, die sämtlich in einer oberflächlichen Schicht eingelagert waren. Unter dieser jüngeren Deckschicht fand sich eine andere, die Steinwerkzeuge von älterem Typus führte. Es fanden sich Kratzer, wie sie die Stationen der Solutréen- und Magdalénienperiode geliefert haben, neben Spaltern, die trotz ihrer weniger massigen Form, doch denen von le Campigny gleichen. Auch hier zeigten sich zahlreiche Bruchstücke tönerner Gefässe.

Auf Grund seiner Prüfung des bei le Campigny, le camp de Catenoy, le Grand-Pressigny und l'Yonne gewonnenen Materiales gelangt Capitan

zu dem Schlusse, dass der so oft angeführte Hiatus zwischen älterer und jüngerer Steinzeit in Wirklichkeit nicht bestehe, sondern dass sich bei genauerem Hinsehen der Übergang der älteren, primitiveren Kulturstufe in die jüngere, fortgeschrittenere klar ergäbe, mit anderen Worten, dass das Inventar der in Rede stehenden Stationen als Nachlass einer Periode aufzufassen sei, die vermittelnd zwischen Neolithicum und Paläolithicum eingeordnet werden müsse.

In der Diskussion, die an die Capitanschen Ausführungen anknüpfte, lehnte es Fouju ab, die Werkzeuge von le Campigny und den anderen Fundorten als etwas anderes als jungneolithische Reste anzuerkennen. Montelius wies auf die von der nordischen Forschung ausgebeuteten Affaldsdynger hin. Wie sein Vergleich ausfiel, ist aus den Kongressverhandlungen, wie sie im Druck vorliegen, höchst bedauerlicher Weise nicht ersichtlich. Adrien de Mortillet ergriff zwar das Wort zu der Frage, sandte aber trotz wiederholter Aufforderung durch den Sekretär kein Manuskript ein.

Alle diese Erörterungen gründen sich ausschliesslich auf französische Funde, wenn auch hier und da Namen nichtfranzösischer Stationen genannt werden, die vergleichsfähiges Material geliefert hatten. Vielleicht wäre es gelungen, eine feste Formel für die Erklärung der zweifellos neuartigen Erscheinungen zu finden, die Salmon und seine Mitarbeiter vorlegten, wenn die französische Forschung weniger einseitig gewesen wäre, sondern sich ernstlich nach Parallelen umgesehen hätte, auch wenn sie dabei über die blau-weiss-roten Grenzpfähle hätte hinausgehen müssen. Sie hat das aber bis auf einen schwachen Versuch gänzlich unterlassen. Dass der oben erwähnte Hinweis des jüngeren de Mortillet und später auch Montelius' auf die Ergebnisse der nordischen Forschung unbeachtet blieb, erscheint mit Rücksicht auf das ungleich höhere Alter der dänischen Erkenntnisse und ihrer Publikationen nicht recht verständlich.

Schon im Jahre 1848 hatten die dänischen Gelehrten G. Forchhammer, J. Steenstrup und J. Worsaae die allgemeine Aufmerksamkeit auf die merkwürdigen Muschelhaufen gelenkt, die sich unweit der heutigen Strandlinie zerstreut, aber nicht selten in Nord- und Ost-Jütland, auf Fünen und Seeland fanden. Ausser Muschelschalen enthielten diese „*Kjökkenmöddinger*“ oder „*Affaldsdynger*“, wie man sie nannte, Knochen verschiedener Tierarten, Beinwerkzeuge, primitive Silexgeräte nebst den Abschlägen, die ihre Herstellung ergeben hatten, Herdspuren und Reste von Tongeschirren. Erst 1851 erkannten Steenstrup und Worsaae die Bedeutung der merkwürdigen Ablagerungen und erklärten sie für gemeinsame Speiseplätze der ältesten Bevölkerung. Noch acht Jahre brauchte Worsaae, um zu der weiteren Einsicht zu gelangen, dass die Muschelhaufen und ihre Einschlüsse als Reste einer besonderen Kulturepoche zu betrachten seien, die jenseits der Periode liegt, deren sichtbarste Rückstände die Megalithgräber sind. Trotz einiger Anfechtungen brach sich diese Aufstellung so erfolgreich Bahn, dass sie heute unbedingt als die allgemein gültige angesehen werden darf. Die jüngste umfassende Publikation über die Affaldsdynger ist die hier eingangs angeführte von Madsen,

Sophus Müller u. a. Sie behandelt die Kjökkenmöddinger von Ertebölle, Aamölle, Havnö, Faarevejlle, Kintesoe, Örum Aa, Aalborg und Lejre Aa auf Grund sorgsamer Durchforschung in eingehendster Weise. Die bei den fünf erstgenannten Örtlichkeiten gelegenen Muschelhaufen werden als Rückstände der älteren Steinzeit, die anderen als Reste des jüngeren Neolithicums bezeichnet. Jede der untersuchten acht Fundstätten lieferte Bruchstücke von Tonware. Ein paar aus den jüngeren Affaldsdingern stammende Scherben wiesen die Eindrücke von Getreidekörnern, von Roggen und Gerste auf. Die Fundstätten sind von den alten Bewohnern Jahrhunderte hindurch bewohnt worden. Fast alle haben in ihren oberen Schichten eine kleine Anzahl relativ recht junger Geräteformen geliefert, die zum Teil gewiss rein zufällig an ihren Auffindungsort gelangt sind. Sicher ist, dass einige Fundstätten vorzugsweise alte Formen lieferten, in anderen fanden sich neben diesen Geräte fortgeschritteneren Gepräges, und in einer dritten Gruppe endlich treten Stücke jüngeren Charakters vorherrschend auf. Innerhalb der einzelnen Muschelhaufen liess sich eine scharfe Grenzlinie, die ältere und jüngere Typen trennte, nicht feststellen. Es ergibt sich also auch hier aus allgemeinen und besonderen Beobachtungen ein allmähliches, lückenloses Aufgehen der älteren Kulturstufe in die jüngere. Was die Stellung der Affaldsdynger innerhalb des allgemeinen, ausschliesslich von der französischen Forschung gelieferten Systemes anlangt, so identifiziert Sophus Müller die Periode, die durch die Muschelhaufen vertreten wird, mit dem Campignien der Franzosen. Müller hat dabei, wie es scheint etwas zu ängstlich, besonders die Fundstätte bei Ertebölle im Auge.

Mit der Monographie über die Kjökkenmöddinger ist aber die Reihe der grundlegenden Arbeiten über die in Rede stehende Kulturepoche keineswegs erschöpft. Bedeutungsvoll erscheint es, dass durch das dänische Werk die Sphäre des rein sachlichen Interesses am Nachlasse des Campignien beträchtlich über die Grenzen Frankreichs hinaus erweitert worden ist.

Da erschien 1904 eine neue Arbeit eines dänischen Forschers. Das Werk trägt den Titel: En Stenalders Boplads i Maglemose ved Mullerup. Der Verfasser ist Georg F. L. Sarauw. Das Buch ist ein sorgfältiger Bericht über die von seinem Autor geleitete Untersuchung eines steinzeitlichen Wohnplatzes, der in einem Moorgebiete auf der Insel Seeland lag. Die gewonnenen Altsachen weisen zum Teil recht erhebliche Anklänge an das Inventar der Muschelhaufen auf. Trotzdem holt Sarauw die zur Angleichung nötigen Parallelen „von weit“ her, denn er erklärt seine Ausbeute als dem *Asilien* zugehörig, da sie als älter anzusetzen seien wie die von Capitan vorgelegten Gerätschaften von le Campigny. Nicht aber in der blossen, äusserlichen Übereinstimmung der seeländischen Moorfunde mit der Hinterlassenschaft der Stufe von Mas-d'Azil, auch nicht in der Gewissheit, die er über ihr zeitliches Verhältnis zum Campignien sowie ihre geologische Stellung gewonnen hat, erkennt Sarauw den Hauptwert seiner Funde. Die besondere Bedeutung von Maglemose erblickt der Gelehrte darin, dass die dort geförderten Rück-

stände das Vorhandensein einer Kulturperiode belegen, die nicht anders als eine Übergangsstufe bezeichnet werden kann; mit anderen Worten, dass durch sie die so oft angeführte Lücke zwischen älterer und jüngerer Steinzeit auch für Dänemark ausgeglichen wäre.

Was diesen „Hiatus“, wie man die oben bezeichnete Lücke zu nennen pflegt, anbetrifft, so hat Cazalis de Fondouce darüber im Jahre 1874 auf dem internationalen Anthropologenkongress zu Stockholm einen geschichtlichen Überblick gegeben. Man kam damals, freilich ohne greifbare Unterlagen, zu dem Schlusse, dass der Gegenstand der Verhandlungen durchaus imaginär sein müsse. Wenn eine Lücke vorhanden sei, so bestände sie nicht in der stetigen, fortschrittlichen Aufeinanderfolge der Kulturabschnitte, sondern in unserem unvollkommenen Wissen über diese Entwicklung. Wie sich ergeben wird, sollte dieses rein verstandesmässig gewonnene Ergebnis in der Folge seine Bestätigung finden.

Die nach französischer Terminologie jüngste paläolithische Stufe, das Magdalénien, hatte ein reiches Inventar von Stichwerkzeugen aus Knochen und namentlich aus Renntierhorn nachgelassen. Besonders bemerkbar machen sich Lanzenspitzen, die überall stielrund geformt sind und von denen viele durch Widerhakenreihen Harpunengestalt annehmen.

Selbstverständlich musste mit dem Abzuge des Renntieres auch die Herstellung derartiger Geräte aufhören, die nur aus dem überall gleichmässig festen Geweih dieser Hirschart, nicht aber aus den innen schwammigporösen Gehörnen der anderen Cerviden gearbeitet werden konnten. Aber schon 1871 wurde man auf im allgemeinen sehr ähnliche, aber flach aus Hirschhorn gearbeitete Instrumente aufmerksam, von denen das erste Stück in einer Grotte im Departement Gard gefunden wurde. Im Laufe der Zeit vermehrte sich die Zahl der gewonnenen derartigen Geräte, bis sich die Erkenntnis Bahn brach, dass die Vorbilder der flachen, aus der Aussenschicht von Hirschgeweihen oder aus Knochenstücken gearbeiteten, gezähnten Harpunenspitzen in den ähnlichen, aber stielrunden Geräten des Magdalénien zu suchen seien.

Diese von der französischen Forschung aufgestellte Behauptung hat aber von ihrer Seite für das Campignien nennenswerte Beläge nicht gefunden. Weder Salmon noch Capitan, von denen der letztere die Flachharpunen besonders hoch einschätzt, haben in ihren grundlegenden Arbeiten über das Campignien auch nur ein einziges Stück dieser Geräte vorgelegt. Was ihnen nicht vergönnt gewesen ist, gelang Sarauw in reichem Masse. Er förderte im Maglemose gegen 50 Harpunenspitzen, die wenn überhaupt, sämtlich nur einseitig widerhakig und aus Hirschgeweih, Rippen- oder Röhrenknochen hergestellt sind. Auf der Suche nach Vergleichsmaterial stellt der dänische Archäologe das Auftreten analoger Geräte, abgesehen von Dänemark, in Schweden, Esthland, Livland, Ostpreussen, Pommern, Mecklenburg, Hannover, Sachsen (Calbe a. Milde), Brandenburg, Nordfrankreich und Belgien fest.

Bis zum Erscheinen der Sarauwschen Arbeit ist die norddeutsche Forschung von der Campignienfrage nur indirekt berührt worden. Man kannte aus Deutschland keinerlei Fundgruppen, die sich an das seit langem

in Dänemark und Nordfrankreich gewonnene Material hätten angliedern lassen oder die man mit annehmbarer Sicherheit in eins der bestehenden chronologischen Systeme vor der Periode der geschliffenen Steingeräte hätte einreihen können. Freilich lag die Dürftigkeit dieser Verhältnisse weniger an dem gänzlichen Mangel an Funden, die eine dem leidlich bekannten Spätneolithicum vorausgehende Kulturstufe andeuteten, als vielmehr an dem vereinzelten und recht spärlichen Auftreten der Altsachen dieser Art und dem vollkommenen Fehlen von „geschlossenen Funden", beides Umstände, die einem sicheren Erkennen wenig günstig waren. Durch die Ergebnisse der Sarauwschen Arbeit hat sich dieser Stand der Dinge aber für Norddeutschland insofern verschoben, als diese Resultate mit ziemlicher Deutlichkeit klarstellen, dass gewissen, verstreut auftretenden Einzelfunden nach zu schliessen, auch hier die Schicht der geschliffenen Steingeräte eine ältere, von mehr archaischem Charakter überlagern müsse, die mit der im Maglemose aufgefundenen völlig übereinstimme. Es handelte sich also nur noch um die Herbeischaffung grösserer Materialmengen, die ein etwas deutlicheres Bild dieser aus deutschen Belägen nur in äusserst dürftigen Umrissen bekannten steinzeitlichen Kulturstufe gewähren konnten.

Inzwischen ist auch diesem Mangel abgeholfen worden. Bei Calbe a. d. Milde, im Herzen der Altmark[1]) ist eine Fundstätte entdeckt worden, deren Lage mit der des seeländischen Wohnplatzes auffallend übereinstimmt. Das Gleiche ist mit den Geräten der Fall, welche die Örtlichkeit bis jetzt geliefert hat. In etwas schwächerem Ausdrucke, aber immerhin mit genügender Deutlichkeit sind ähnliche Reste bei Arneburg[1]) a. d. Elbe und in Schleswig-Holstein beobachtet worden. Alle diese Entdeckungen sind zweifellos von mehr als lokaler Bedeutung. Durch das Auftreten sicher bestimmbarer Reste der Campignystufe im Gebiete des norddeutschen Tieflandes ist das, wie bemerkt, bisher nur indirekte Interesse der deutschen Forschung an jenem Kulturabschnitte mit einem Schlage ein unmittelbares geworden. Aus leicht erklärlichen Gründen liegt eine deutsche Arbeit über das Campignien nicht vor, wenn man nicht den kurzen Abschnitt dafür gelten lassen will, den Moritz Hoernes in seinem bekannten Buche „Der diluviale Mensch" jener Übergangsepoche widmet. Ich bin der Überzeugung, dass sich jetzt, nachdem ungefähr bekannt ist, wo die Hinterlassenschaft jener fernen Epoche zu suchen ist, ähnliche Reste an vielen Orten finden werden. Es erscheint deshalb erspriesslich, auch von deutscher Seite aus den Versuch einer zusammenfassenden Betrachtung des Campignien zu unternehmen.

Der Untersuchung des Inventares lege ich die Gegenstände zugrunde, die durch die Erforschung der Kjökkenmöddinger, der Wohngrube von le Campigny und des Wohnplatzes im Maglemose auf Seeland gewonnen worden sind. Es erscheint aber selbstverständlich, dass ich vor allem das deutsche Material berücksichtige. Die wirklich reichen und beachtenswerten altmärkischen Funde sind ausserdem bis auf das Wenige, was ich

1) Vgl. Ztschr. f. Ethnol. 1906 S. 744ff.

in der Ztschr. f. Ethnol. 1906 vorgelegt habe, in weiteren Kreisen noch gänzlich unbekannt. Formen, die allen Fundstätten gemeinsam sind, lege ich deshalb nur aus dem altmärkischen Campignien vor.

Das Inventar des Campignien besteht aus drei Arten von Gebilden, nämlich aus Steingeräten, aus Knochen- oder Hornwerkzeugen und aus Resten von Tongeschirren. Diese drei Gruppen von Fundsachen treten aber nicht an allen den genannten Stationen in gleicher Vergesellschaftung auf. Die Kjökkenmöddinger und die Herdgrube von le Campigny lieferten keramisches Material, das an den beiden grossen in Sumpfgebieten gelegenen Fundstellen Maglemose auf Seeland und den Hauichten bei Calbe in der Altmark völlig fehlt. Von le Campigny wird nicht ein einziges Knochengerät gemeldet, die an den übrigen Stationen recht reichlich auftreten. Die Affaldsdinger haben neben vielen anderen Beinwerkzeugen ausnahmslos glatte, stielrunde, knöcherne (Lanzen-) Spitzen geliefert, bei Calbe fanden sich stielrunde und flache Formen, von denen die letzteren durch einseitige Kerbung als Harpunen gekennzeichnet sind. Im Maglemose hingegen wurde neben den beiden angeführten noch ein dritter, anscheinend älterer Typus beobachtet, der voll entwickelte Widerhaken mit konkaver Aussenseite in einseitiger Applikation aufwies. Ebensowenig Gleichmässigkeit herrscht in der Verteilung der Arten der Steininstrumente. Die einzigen Silexgeräte von ausgeprägter Form, die sich an allen Fundorten bemerkbar machen, sind der Spalter und der Meissel oder Pickel. Gratbeile fehlen in le Campigny gänzlich, bei Arneburg sind sie in Spuren nachweisbar. Ihr Auftreten in den Muschelhaufen und bei Calbe wird durch sichere und verhältnismässig zahlreiche Exemplare belegt. In den Maglemosefunden sind sie wieder nur spärlich vorhanden. Diese scheinbare Unregelmässigkeit ist aber nichts als der Ausdruck der Entwicklung und des Fortschrittes.

Die zu einer umfassenden Übersicht nötige schematische Gliederung der Fundstücke ist durch die Arbeiten Sarauws und Capitans gegeben. Die schon oben angeführte allgemeine Einteilung übernehme ich von Sarauw, für die Besprechung der Steinwerkzeuge benutze ich mit einigen nebensächlichen Abweichungen Capitans Anordnung, die einfach und zweckmässig erscheint, obwohl sie Gabriel de Mortillet nicht genügte. Die Erörterung über die Lagenverhältnisse der einzelnen Stationen und Fundorte glaube ich im Gegensatz zur allgemeinen Gepflogenheit besser in den Schlussteil verlegen zu müssen.

A. Gegenstände aus Stein.

I. Absplisse.

Viel häufiger als Gerätefunde treten im Campignien wie in allen steinzeitlichen Kulturschichten Absplisse auf, die bei Anfertigung der Werkzeuge als wertloser Abfall beiseite geworfen wurden. Die Affaldsdynger haben unzählige derartige Splitter geliefert. Sarauw zählt unter dem Maglemose-Inventar von Seeland mehr als 15 000 Absplisse, Capitan gewinnt bei le Campigny annähernd 1000 und auch bei Calbe a. d. Milde und bei Arneburg treten Splitter ohne sekundäre Retouchen sehr zahl-

reich auf. Es ist wertlos, Zahlen für letztere Fundstätten anzugeben, da sie sich fortwährend erhöhen und es, wenigstens für Calbe gesagt, noch lange dauern wird, ehe die Örtlichkeiten einigermassen erschöpft sind.

Die meisten dieser Produkte stellen sich als unregelmässig gebildete, dünne und scharfkantige Blätter dar. Andere, die gern als Messer angesprochen werden, zeigen die Form dünner drei- oder vierflächiger Prismen. Das längste so gestaltete Stück von Calbe wurde in meinem Beisein aus einer ganz flachen Sanddüne im Süden des Fundgeländes hervorgeholt. Es misst etwa 8 *cm* in der Länge und zeigt weder Aptierungs- noch Gebrauchsspuren.

II. Zufallsgeräte.

Unter Zufallsgeräten verstehe ich Splitter, die durch wenig Retusche, ohne dass ihre ursprüngliche Form im wesentlichen verändert wurde, in ein Werkzeug verwandelt worden sind. Kratzer, Hohlschaber und Bohrer, von denen die ersteren stets, die letzteren teilweise unter diese Definition fallen würden, reihe ich hier nicht ein, obgleich Capitan im entgegengesetzten Sinne verfährt.

Fig. 1.

Gedengelte Steinklingen von Calbe.

Die Fundstelle bei Calbe lieferte eine ganze Reihe solcher Zufallsgeräte, die meistens aus Lamellen verschiedener Grösse hergestellt worden sind. Die schönsten Stücke sind Klingen mit gedengelten oder zugehauenem Rücken (*lames à dos abattu*) wie Fig. 1a. Der auffallend intensiv bis zur Linie der grössten Lamellenstärke bearbeitete „Rücken" ist in Wirklichkeit nichts anderes als die Schneide. Das ganze Gerät selbst ist im Grunde nur eine ausgeprägtere Form des in Fig. 1b dar-

gestellten Instrumentes, dessen Rand eine weniger eingehende Behandlung erfahren hat. Stücke des gleichen Typus treten auch in geringeren Abmessungen auf; das kürzeste misst nur 3 *cm*. Die Retuschen der Calbeschen Werkzeuge sind, was hier von Wichtigkeit ist, ziemlich leicht und sicher zu erkennen. Die ockerrote Färbung der Steinstücke ist nicht durchgängig. Meist haben die Gegenstände mit Ausnahme stark opaker Objekte im Innern noch einen grauen Kern. Tritt an einer Aussplitterung also dieser graue Kern hervor, so ist der Bruch mit Sicherheit als rezent anzusehen.

Capitan führt unter den Fundergebnissen von le Campigny 20 Klingen mit zugeschlagenen Rücken an. Das abgebildete Stück ist im Vergleich zu den altmärkischen sehr primitiv, um nicht zu sagen undeutlich. Sarauw notiert 98 *Spanskrabere*, in die aber einige Hohlschaber mit einbegriffen sind. Ausserdem führt er drei kleine Exemplare von Spahnmessern (*Flaekkeknives*) an, von denen das eine am unteren Ende einen Einschnitt zur Befestigung am Griffe aufweist. Der dänische Forscher hält den Spahnschaber für die einfachste Form der *flaekkeskraberen*, *skiveskraberen* und *flaekkekniven*, ohne dass sich diese Typen aus ihm notwendig entwickelt haben müssen. In den Affaldsdyngern ist die Form ebenfalls zu finden; ob in ihrem ausgesprochensten Typ, vermag ich nicht zu sagen. Jedenfalls ist unter den bei Madsen l. c. Taf. VI abgebildeten Stücken keins, das deutlich hierher gehört.

III. Werkzeuge.

1. Die auffallendsten Stücke unter den Gerätereihen, welche die Stationen des Campignien geliefert haben, sind die Gratbeile. Es sind das, wie der Name sagt, beilartige Instrumente mit zwei gewölbten oder einer flachen und einer gewölbten Seitenfläche, die sich in einer scharfen, umlaufenden Kante (Grat) berühren. Dänische Forscher unterscheiden demnach auch zwei Arten dieser Geräte. Sind beide Seitenflächen gleich stark gewölbt, so sprechen sie kurzweg von Gratbeilen. Stücke mit ungleichmässig gewölbten Flächen bezeichnen sie als Querbeile. Beide Formen gehen ineinander über.

Haben die Muschelhaufen der dänischen Küste Geräte der besprochenen Art in reichlicher Anzahl (Ertebölle 415, Aamölle 9, Havnö 7, Faareveille 10, Klintesö 34 usw.) geliefert, so fällt es um so mehr auf, dass sich bei le Campigny nicht ein einziges Stück gefunden hat, das als Gratbeil zu deuten wäre. Dagegen wurden dem Sumpfgelände von Maglemose mehrere hierher gehörige Stücke entnommen, freilich in einer Anzahl, die gegen die Häufigkeit des Auftretens anderer Geräteformen recht zurücktritt. Sarauw zählt nur ein sicheres hierher gehöriges Stück, vier weitere derartige Geräte weichen nicht sehr von der Hauptform ab. Drei sehr abweichende Typen kann der Forscher nur zweifelnd mit den vorerwähnten zusammenstellen. Andere zugespitzte Stücke mit einer flachen und einer gewölbten Seite erklärt er sicher für Querbeile, deren Schneidenenden abgesprungen sind. Im Verzeichnis führt er 5 + 15 Beile oder beilähnliche Gebilde an.

Die Fundstätte bei Calbe hat verhältnismässig viel hierher Gehöriges geliefert. Auch hier lassen sich beide Beilformen unterscheiden. Am deutlichsten ist das Fig. 2 abgebildete Gerät, mit der merkwürdigen Einbuchtung des unteren Grates. Seitenstücke von nur entfernter Ähnlichkeit sind die beiden von Madsen a. a. O. T. V, 1 und 11 wiedergegebenen Instrumente von Ertebölle. Dagegen weist ein mir vorliegendes, 9,5 *cm* langes Exemplar aus weissgrauem Flint, das 1899 bei Hermannsburg, Kr. Celle, Prov. Hannover, aufgelesen wurde, bei etwas grösserer Breite fast genau die gleiche Form wie das Calbesche Stück auf. Den anderen

Fig. 2.

Gratbeil von Calbe.

Fig. 3.

Gratbeil von Calbe.

hierher gehörigen Instrumenten des letzterwähnten Fundortes fehlt die berührte Einbuchtung; ebenso an einem gleichartigen, vielleicht nicht ganz sicheren Stücke vom Chlüden bei Arneburg, dessen Schneide abgesprungen ist.

Nahe verwandt mit diesen Formen ist ein nur in zwei Exemplaren gefundener Typus, der an Stelle des unteren Grates eine Fläche zeigt, wie das Fig. 3 dargestellte Instrument.

Diese beiden altmärkischen Gratbeilformen schliessen sich der Gestalt nach im wesentlichen eng an die von Sarauw gewonnenen gleichartigen Werkzeuge an. Ebenso wenig unterscheiden sie sich von den Exemplaren,

die den Kjökkenmöddingern entnommen sind. Wenn sich überhaupt Differenzen vorfinden, sind sie ausschliesslich der mangelnden Geschicklichkeit der Bearbeiter und der Form und Sprödigkeit des Rohstoffes zuzuschreiben.

Nicht anders verhält es sich mit den Querbeilen. Die untere Fläche der altmärkischen Geräte ist durchgängig fast flach, während die obere eine der Dicke der Instrumente entsprechende starke Wölbung zeigt. Auf die Mehrzahl der Fälle lässt sich der Begriff Wölbung eigentlich nicht einmal anwenden, da der zur Längsachse des Gerätes senkrechte Durchschnitt ungefähr ein geradliniges Dreieck ergeben würde. Ein sprechendes Beispiel gibt Fig. 4. Parallelen finden sich bei Madsen l. c. T. V, 1, 5, 12, 15.

Fig. 4.

Querbeil von Calbe.

Fig. 5.

Skizzenähnliche Keile von Calbe ($^1/_2$ nat. Gr.).

Besonders anmerken möchte ich hier das Auftreten zweier Stücke, die entfernte Ähnlichkeit mit den bekannten Vorarbeiten zu geschliffenen Keilen zeigen (Fig. 5). Diese scheinbare Übereinstimmung ist sicher nur ein Spiel des Zufalles, trotzdem auf der Fundstelle ein sehr elegant geformter etwa 10 *cm* langer, polierter Keil und eine gemuschelte, dreieckige, widerhakige Pfeilspitze als vereinzelte Reste einer jüngeren Periode aufgelesen wurden. Auch die Affaldsdynger haben ja eine Anzahl spätneolithischer Gegenstände geliefert. Möglich, dass die in Rede stehenden Stücke Vorarbeiten sind, aber zu altsteinzeitlichen Beilen.

2. Das mit Ausnahme von Arneburg, gleichartig an allen oben angeführten Stationen auftretende Werkzeug ist der Spalter (*tranchet*, *skivespalter*). Die beiden Formen dieses Universalinstrumentes sind überall die gleichen. Höchstens in der Grösse findet ein Schwanken statt. Über

die Herstellung dieser Geräte aus einer Scheibe (*skivespalter*) hat Sophus Müller ausführlich bei Madsen l. c. p. 29 berichtet. Ich verweise daher auf die Auslassungen dieses Forschers.

Der Spalter tritt, wie erwähnt, in zwei Formen auf. Der lange Spalter weist eine breite Schneide und ein rundliches, leicht konisches Nacken- oder Griffende auf, das etwa die Hälfte der Länge des ganzen Werkzeuges beträgt. In der Herdgrube von le Campigny wurden 36 Stück derartiger Geräte gefunden. Die Muschelhaufen haben eine grosse Menge geliefert, der von Ertebölle allein 374 Exemplare. Unter dem Inventare von Maglemose traten nur zwei Stücke auf und aus dem zahlreichen Material von Calbe fand ich nur drei dieser Instrumente, von denen Fig. 6 zwei wiedergibt. Dagegen sind anderwärts in Deutschland derartige alter-

Fig. 6.

Lange Spalter von Calbe.

tümlichen Werkzeuge beobachtet worden. Bei Kopperbye unweit Kappeln in Schleswig, bei Sluusholz in Angeln, bei Ellerbeck am Kieler Hafen und bei Neustadt in Holstein sind ähnliche Instrumente gesammelt worden.[1])

Ein gleichartiges Gerät veröffentlicht J. Mestorf[2]) unter den Funden, die im Husumer Mühlenteich gemacht worden sind. Dass auch in Frankreich an vielen Orten Spalter gesammelt worden sind, ist in der Einleitung angedeutet. Belgische Fundorte sind Ghlin und Elouges.

Die gleiche Geräteform findet sich auch in bedeutend kleineren Abmessungen vor. Dänische Archäologen pflegen diese mikrolithischen

1) Vgl. Mitteil. d. Anthropol. Vereins in Schleswig-Holstein 1896, Heft 9.
2) Ibid. 1902, Heft 15, S. 16.

Gebilde mit dem Ausdrucke *flaekkespaltere* zu belegen, da sie, wie Sophus Müller annimmt, aus Steinspähnen (*flaekker*) gearbeitet sind. In den Affaldsdyngern wurde das zierliche Gerät recht häufig angetroffen, bei Erteбölle allein zählte man 400 Stück. Die Herdgrube von le Campigny lieferte nichts dergleichen. Ebensowenig wurde der kleine Spalter unter den Funden aus dem Maglemose beobachtet. Auch bei Calbe ist er nicht gesammelt worden. Dagegen erscheint er im Jungneolithicum in der Altmark, wie die Ergebnisse der Ausgrabungen auf dem bekannten Gräberfelde bei Tangermünde beweisen. Virchow erklärte die damals gewonnenen Stücke bald als „querschneidige Pfeilspitzen", und in der Tat sind derartige Geräte aus dänischen Moorfunden mit noch erhaltener Schäftung bekannt geworden.

Fig. 7.

Kurze Spalter von Calbe.

Fig. 8.

Pic von le Grand-Pressigny. $^1/_3$ nat. Gr.

Der kurze Spalter unterscheidet sich von der langen Form durch das Fehlen des griffähnlichen Nackenendes. Sophus Müller nimmt wenig Notiz von diesen doch gewiss eine selbständige Form repräsentierenden Instrumenten. Wie die Abbildungen bei Madsen l. c. Taf. IV, 6, 14 belegen, findet sich der Typ auch in den Kjökkenmöddingern. Unter den Geräten von Calbe ist er mit drei Exemplaren vertreten. Fig. 7.

3. Meissel oder Pickel (*pics*) sind walzenähnlich zugeschlagene Werkzeuge, deren Enden in Spitzen oder Schneiden auslaufen. Bei le Campigny hob Capitan 14 + 7 *pics* und *pics-ciseaux*. Schöne Exemplare von le Grand-Pressigny liegen im British Museum zu London (Fig. 8). Sarauw sammelte ähnliche Geräte im Maglemose.[1]) In den Muschelhaufen finden sie sich ziemlich zahlreich, zum Teil in so stattlichen Formen wie sie le Pressigny und le Campigny geliefert haben. Die altmärkischen Entsprechungen dieser mit den Spaltern im Campignien zuerst

1) Vgl. Premier Congrès Préhistorique de France. Session de Périgueux, 1905 p. 245.

auftretenden Instrumente, sind höchstens 8 bis 9 *cm* lang, also etwa um die Hälfte kürzer als die französischen und zum Teil auch die dänischen Analogien. In der Altmark ist die mit Schneiden versehene Form dieser Geräte bei Arneburg in drei schönen Stücken aufgefunden worden, die sämtlich aus weissgrauem Feuerstein gearbeitet sind. Silexgeräte in dieser Farbe finden sich in den Hauen bei Calbe niemals. Letzterer Fundort ergab bis jetzt auch nur ein einziges Exemplar der kurzen, schneidenversehenen Meisselform wie Fig. 9. Sophus Müller scheint diese Instrumente unter die Beile zu rechnen, wie seine Abbildung bei Madsen p. 35 Fig. 1a und b ergibt.

Fig. 9.

Meissel von Calbe.

Fig. 10.

Meissel von Calbe.

Die andere Meisselform zeichnet sich durch zugespitzte Enden aus, wie Fig. 10 ergibt. Calbe lieferte ebenfalls nur ein Stück dieser Abart. Merkwürdig erscheint, dass die beiden Meisselformen nicht wie die grosse Menge der anderen Instrumente von Calbe aus Feuerstein, sondern aus einem ähnlichen Material, etwa aus Hornstein(?) hergestellt sind.

4. Kratzer (*grattoirs*) sind Werkzeuge, deren retuschierte Arbeitskante im ganzen der Richtung der Queraxe des Gerätes folgt. Sie treten in zwei Varianten auf.

Lange Kratzer sind aus flachen Prismen hergestellt. Der Bulbus fehlt meist, die Arbeitskante ist annähernd halbkreisförmig (Fig. 11), in den seltensten Fällen gerade wie an Fig. 12. Sophus Müller nennt derartige Geräte Spahnschaber. In den Muschelhaufen treten diese Geräte nicht selten auf. Capitan notiert von le Campigny 127 *grattoirs simples* und zwei *grattoirs doubles*, bei denen beide Endkanten der Lamelle Dengelung aufweisen. Im Maglemose betrug die Ausbeute an *spanskrabere* 136 Stück. Bei Calbe trat die Form bis zur Zeit nicht in so hoher Stückzahl auf, da sie hier durch eine andere, etwas differenzierte ersetzt zu sein scheint. Dagegen fanden sich Exemplare dieses Typs nicht selten bei Arneburg an der Elbe und auch auf den Diluvialhöhen östlich und nördlich von Stendal. Die letzterwähnten Funde sind aber wohl mit ziemlicher Gewissheit als spätneolithisch und noch jünger anzusehen.

Fig. 11.

Langer Kratzer von Calbe.

Fig. 12.

Kratzer mit gerader Arbeitskante von le Campigny (nach Capitan).

Fig. 13.

Kurzer Kratzer von Calbe.

Kurze Kratzer habe ich mit Gewissheit nur bei Calbe feststellen können. Sie treten hier in ziemlicher Anzahl und in auffallend gleichmässiger Form auf (Fig. 13). Ich habe gegen 30 Stücke derartiger Geräte untersucht. Sie sind stets aus einem ziemlich massiven, sehr häufig dreiflächigen Steinprisma zurechtgeschlagen. Auf der Unterseite ist am Griffende in allen Fällen die Schlagzwiebel erhalten. Die stets sehr sauber angedengelte Arbeitskante verläuft ungefähr in einem Kreisbogen. In wenigen Fällen erstreckt sich die Retusche auch auf eine Längskante. Keines der untersuchten Stücke erreicht eine Länge von 5 *cm*, die meisten bleiben sogar beträchtlich dahinter zurück. Dass sich die Form auch in Affaldsdyngern findet, ergibt das bei Madsen a. a. O. p. 118, Fig. 8 abgebildete Stück von Faarevejlle. Weshalb C. Neergard das Exemplar für einen Scheibenschaber erklärt, ist nicht recht ersichtlich.

5. Schaber (*racloirs*) sind Geräte, deren durch Dengeln oder Behauen hergestellte Arbeitskante nicht nur längs der Queraxe des Instrumentes verläuft, sondern entweder eine Längskante oder annähernd den ganzen Rand der im allgemeinen flachen Werkzeuge einnimmt. Schaber treten an den behandelten Stationen in den mannigfaltigsten Gestalten auf. Mit geringer Mühe lassen sich unter den stets wiederkehrenden Formen folgende fünf Typen herauslesen: 1. Scheibenschaber, 2. Stielschaber, 3. Kernsteinschaber, 4. Hohlschaber und 5. discoide Schaber. Mit einiger Anstrengung liesse sich die Reihe vielleicht noch vermehren.

Scheibenschaber sind flache, rundliche Gebilde mit fast umlaufender Retusche. Die Stücke die le Campigny und die dänischen Muschelhaufen geliefert haben, sind verhältnismässig gross. Das von Capitan a. a. O. wiedergegebene Gerät hat 5,5 *cm* Durchmesser, das von Neergard bei Madsen p. 118, Fig. 7, vorgelegte Exemplar zeigt die gleichen Masse.

Fig. 14a.

Scheibenschaber von Calbe.

Fig. 14b.

Scheibenschaber von Arneburg.

Aus den Affaldsdyngern sind sogar noch grössere derartige Geräte bekannt. Nach S. Müller findet sich die Form „kaum in Wohnplatzfunden, die nur aus der Zeit der Muschelhaufen stammen“, wenigstens versichert uns der Forscher in seiner Nordischen Altertumskunde so. Ich traue dem nicht recht.

Jedenfalls lieferte die, wie sich ergeben wird, recht beträchtlich ältere Fundstelle im Maglemose auf Seeland 31 *Skiveskrabere* von geringen Dimensionen. Der Abbildung und Beschreibung nach gleichen sie den entsprechenden Geräten von Calbe (vgl. Fig. 14a, hier) und Arneburg (Fig. 14b, hier) ganz ausserordentlich. In den Hauichten tritt die Form recht häufig und in Exemplaren auf, die zum Verwechseln ähnlich sind. Die Stücke sind ohne Ausnahme aus dem Bulbusende eines flachen Spahns gefertigt. Die Schlagzwiebel liegt in allen Fällen auf der Unterseite. Die gedengelte Arbeitskante umgibt fast den ganzen Rand des Gerätes, von dem sie wenig mehr als die Schlagfläche freilässt. Das hier wiedergegebene Stück von Chlüden sieht fast aus, als hätte es der Sarauwschen Abbildung (S. 206) als Vorlage gedient. Durch ihre Zierlichkeit machen diese Gebilde im allgemeinen mehr den Eindruck einer Spielerei als den eines Gerätes, das zu ernsthafter Arbeit bestimmt ist.

Die zweite Schaberform, die bei Calbe häufig auftritt, ist der Stielschaber. Im Grunde genommen ist er nichts anderes wie ein mit kurzem Griff versehener Scheibenschaber.

Dieses Gerät findet sich in zwei verschiedenen Formen. Die seltenere dieser beiden Arten wird durch Fig. 15 wiedergegeben, zu der Erklärungen kaum nötig sind. Die andere wird durch Fig. 16 veranschaulicht. Ich hatte Gelegenheit mit Hrn. Sarauw unter Vorlage einer bedeutenden Kollektion Calbescher Stücke zu konferieren. Der Forscher erklärt den letztangeführten Typus für zufällig. Ich würde mich dieser Auffassung, die früher auch die meine war, gern anschliessen. Was mich daran hindert, ist nicht nur die Häufigkeit des Auftretens der in Rede stehenden Form. Sicher ist, dass die seitliche Aussprengung des Spahnes, durch die der spätere Griff des Gerätes geschaffen wird, ein Ergebnis des Zufalles ist und zwar eines Zufalles, der sehr oft in gleicher Weise spielt,

Fig. 15.

Stielschaber von Calbe.

Fig. 16.

Stielschaber von Calbe.

wie jeder weiss, der an alten Schlagstätten Splitter gesammelt hat. Da aber diese Produkte eines besonderen Zufalles mit sichtlicher Vorliebe ausgewählt werden, um aus ihnen durch Herausdengelung eines Gebildes, das viel Ähnlichkeit mit einem Scheibenschaber hat, ein Werkzeug von besonderer Form zu gestalten, kann ich nicht umhin die Geräte dieser Art als gewollte und beabsichtigte Formen gelten zu lassen.

Bei le Campigny haben sich keine derartigen Stücke gefunden. Ebenso scheinen sie im Maglemose und in den Muschelhaufen zu fehlen, obgleich das Auftreten von gestielten Hohlschabern oder besser Hohlkratzern eher für als gegen das Vorkommen dieser Form in den Kjökkenmöddingern spricht.

Eine wichtige Rolle scheinen die Kernsteinschaber (*grattoirs nucléiformes*) unter den Geräten des Campignien gespielt zu haben. Es sind pyramidenförmige Gebilde von so geringer Grösse, dass sie als Reste eines durch Lamellenabsprengung zum Äussersten ausgenützten Feuersteinblockes nicht wohl angesprochen werden können, denn die zuletzt abgeschlagenen Steinklingen würden bei ihrer geringen Grösse zum Gebrauch ungeeignet gewesen sein.

Die Form ist viel älter als die Gerätschaften, die aus den Stationen des Campignien gewonnen worden sind. Sie tritt schon im Solutréen auf, hält sich durch das ganze Magdalénien hindurch und scheint erst im späten Campignien zu erlöschen. Unter den Ausbeuten, die bei der Erforschung der Affaldsdynger gemacht worden sind, finden sich zahlreiche pyramidenförmige Nuclei, die zum Teil so geringe Masse aufweisen, dass ihre Auffassung als Schaber geboten erscheint. Sophus Müller äussert sich nicht in diesem Sinne, er scheint also die von der französischen Forschung verbreitete Ansicht nicht zu teilen. Die Herdgrube von le Campigny lieferte acht *grattoirs nucléiformes*, ebenso klar lässt sich das Auftreten der Form im Maglemose erkennen, wo Sarauw 38 *block og knudeskiver med skraberaeg* fand. Bei Calbe tritt das Gerät nicht selten auf (Fig. 17a und b). Die Masse der Stücke schwanken hier zwischen 2 und 8 *cm* Durchmesser der Basalfläche.

Fig. 17a.

Kernsteinschaber von Calbe.

Fig. 17b.

Kernsteinschaber von Calbe.

Recht wenig einheitliche Formen stellen die Hohlschaber dar. Das Kennzeichen dieser Instrumente ist die konkav verlaufende Arbeitskante. Das von Sophus Müller in seiner Nordischen Altertumskunde abgebildete Exemplar ist ein aus einer Lamelle hergestellter Kratzer mit rechts und links herausgedengeltem Stiel am unteren und konkaver Schneide am oberen Ende. Gewöhnlich sind die Stücke aber aus einem flachen Spahne gearbeitet, in dessen eine Längskante die kennzeichnende Hohlschneide eingebrochen worden ist. Dass dadurch die Form des benutzten Splitters wenig gestört wird, liegt auf der Hand. Das ist auch der Grund, weshalb Capitan und Sarauw diese Werkzeuge unter der Rubrik *outils de fortune* oder *spanskrabere* anführen.

Ist die Einbuchtung von nur geringem Durchmesser, so ist es ausserordentlich schwierig, die Stücke mit Sicherheit zu diagnostizieren, da in diesem Falle die Regelmässigkeit der minutiösen Aussprengungen, an der sich echte Dengelung sonst unschwer erkennen lässt, verloren geht oder stark verwischt erscheint. Capitan notiert 22 *encoches* von le Campigny, Sarauw betont das Auftreten einiger Späne unter den Maglemosefunden, die eine durch mehrere Schläge oder Bruch erzeugte Hohlschneide aufweisen. Augenscheinlich ist also die genauere Diagnose der Hohlschaber von Maglemose genau so schwierig wie die der gleichartigen Geräte von Calbe. Hier treten, nicht gerade zahlreich, Lamellen mit

längerer und deshalb deutlicher, konkav verlaufender Retusche auf. Daneben finden sich aber eine Reihe von Stücken mit Randeinbrüchen von wenigen Millimetern Durchmesser, über deren Entstehung durch Absicht oder Zufall sich kein sicheres Urteil fällen lässt. Eine alleinstehende Form gibt das sichere Stück Fig. 18 wieder.

Eine Schaberart, die sich bei Calbe in mehreren Stücken gefunden hat, ist der discoide Schaber. Die Form (Fig. 19), die nicht mit dem Scheibenschaber verwechselt werden darf, weist die Gestalt einer Linse auf. Einzelne hierhergehörige Stücke zeigen im Umriss die Figur eines Ellipsoids. Diese Erscheinung findet sich namentlich bei den Geräten dieser Klasse, die durch einfachen Abschlag von einer etwa eiförmigen Silexknolle hergestellt sind. Die Vollendung des Gerätes geschah dann durch Anbringen einer Randretusche. Ich habe Werkzeuge dieser Gattung nur von der Fundstelle Calbe feststellen können. Es ist aber möglich,

Fig. 18.

Hohlschaber von Calbe.

Fig. 19.

Discoider Schaber von Calbe.

dass sie anderwärts unter die Scheibenschaber gezählt worden sind oder dass sie mit der etwas leeren Bezeichnung „Wurfgeschosse oder Schleudersteine“ bei Seite gelegt worden sind.

6. Nicht weniger interessant wie die zum Teil recht schwer erklärbaren Schaberformen, sind die Spitzen, die unter den Geräten des Campignien in mannigfachen Gestalten auftreten. Sophus Müller findet in seiner Nordischen Altertumskunde (S. 36), dass spitz zugehauene Stücke, die als Spitzen für Stoss- und Wurfwaffen gedient haben, seltener in den Funden aus der älteren Steinzeit vorkommen. Der Gelehrte schliesst daraus, dass derartige Waffen damals wenig gebräuchlich gewesen sein müssen. Schon mit Rücksicht auf das zahlreiche Auftreten der *pointe à cran* im Magdalénien kann ich dem kaum zustimmen.

Die Fundstelle bei Calbe, deren Einschlüsse, wie weiter unten ersichtlich werden wird, bei weitem älter als die Geräte selbst aus den ältesten Kjökkenmöddingern sind, hat eine ganze Reihe selbständiger

Formen dieser Instrumente geliefert. Es scheint vorteilhaft, die Stücke nur in Hinsicht auf ihre Gestalt, nicht aber nach der Seite ihrer denkbaren ehemaligen Verwendung zu betrachten.

Auffallend sind zunächst eine Reihe Schaftzungenspitzen, wie Fig. 20, a—e, von verschiedener Grösse nnd recht sauberer Arbeit. Das

Fig. 20.

Spitzen von Calbe.

Inventar von le Campigny, das neben dem von Arneburg das jüngste der ganzen Gruppe ist, hat nichts Ähnliches aufzuweisen. Die Affaldsdynger haben verwandte Formen geliefert. Die bei Madsen a. a. O. Taf. VI 24, 28 und 33 abgebildeten Geräte gehören sicher hierher. Auch im Maglemose sind derartige Spitzen gefunden, die mit denen von Calbe übereinstimmen. Freilich ist die Stückzahl der gefundenen Instrumente, die Sarauw mit *pile* bezeichnet, nur gering (4). Eine Form von Calbe, zu

der Seitenstücke fehlen, ist durch Fig. 20f dargestellt. Die doppelseitige Blattentwicklung erinnert an die offenbar jüngeren Typen der Schaftzungenspitzen, die bei Madsen S. 47 und Taf. IX, 15 abgebildet sind. Bei Einschätzung der unsymmetrischen pointe à cran darf ihre formelle Übereinstimmung mit den gleichzeitigen beinernen Harpunenspitzen nicht übersehen werden.

Die zweite Spielart der Spitzen besitzt keine Schaftzunge. Fig. 21 gibt eins dieser Instrumente wieder. Das Gerät ist unter den Fundsachen von Calbe das einzige seiner Art. Verwandte Formen stellen die Figuren 26 und 27 auf Tafel VI bei Madsen l. c. dar, ebenso Tafel IX, 17.

Als Seltsamkeit lege ich hier noch ein Stück von Calbe vor (Fig. 22), das ebenso gut bei le Moustier gefunden sein könnte. Selbstredend ist

Fig. 21.

Spitze von Calbe.

Fig. 22.

Spitze von sehr altertümlicher Form von Calbe.

die Übereinstimmung rein zufällig und jeder Kausalzusammenhang des Werkzeuges mit den viel älteren Geräten gleicher Form gänzlich von der Hand zu weisen.

Capitan erwähnt 21 *pointes.* Die Stücke, die er S. 397 abbildet, können mit mehr Recht als *burins* oder *perçoirs* aufgefasst werden.

7. Bohrer sind Spitzen, die aus einem verhältnismässig breiten Spahne herausgearbeitet sind, so dass der breite, unbearbeitet gebliebene Rest des Steinstückes den Griff bildet.

Die Geräte dieser Art sind verhältnismässig selten. Die angedengelte, dünne Spitze ist sehr empfindlich und man findet meist nur Stücke, die derartig verletzt sind, dass die ursprüngliche Form des Werkzeuges nicht mehr mit Sicherheit festzustellen ist.

Capitan notiert 19 *burins* von le Campigny, unter denen sich vielleicht manches Hierhergehörige verbirgt. Die abgebildeten Stücke sind, wie schon A. de Mortillet bemerkt, recht wenig überzeugend. Und de Mortillet muss das wohl wissen, denn er hat sie ja selbst gezeichnet. Sehr schöne und deutliche Geräte dieser Art haben aber die Muschelhaufen geliefert (Madsen, Taf. VI, 29—30).

Sarauw führt nur einen *flaekkebor* unter sechs ähnlichen im Maglemose gewonnenen Geräten an. Auch unter den Funden von Calbe muss man sehr nach diesen Instrumenten suchen. Ich habe nur zwei sichere Stücke (Fig. 23 und 24) entdecken können.

Das grössere weist eine Spitze auf, deren Kanten so bearbeitet sind, dass jede der beiden Breitansichten des Gerätes nur rechts eine Dengelung

Fig. 23.

Bohrer von Calbe.

Fig. 24.

Bohrer von Calbe.

zeigt. Ein sehr schönes Exemplar vom Chlüdenschen Grunde bei Arneburg ist diesem Calbeschen Stücke in den Einzelheiten sehr ähnlich, bis auf die Applikation der beiden Kantenretuschen, die auf derselben Breitseite angebracht sind.

Dänische Archäologen unterscheiden zwei Arten von Bohrern, nämlich: *flaekkeboret* oder *tynde boret*, Spahnbohrer oder dünne Bohrer und *tykte boret* oder dicke Bohrer. Die oben besprochenen Geräte sind demnach Spahnbohrer. Vielleicht gehört das oben als schaftzungenlose Spitze angesprochene Gerät ebenfalls in diese Klasse. Die andere Spielart des Bohrers habe ich unter dem altmärkischen Materiale nicht feststellen können. In den Kjökkenmöddingern wie im Maglemose wurden beide Typen des Werkzeuges beobachtet.

7. Capitan erwähnt unter den Funden von le Campigny noch sechs *becs de perroquet* oder Papageienschnäbel. Man verwendet diesen Ausdruck zur Bezeichnung von Lamellen, die in eine schnabelartig gebogene Spitze

auslaufen. Ich habe nirgends eine Andeutung über das Vorkommen analoger Stücke an den anderen besprochenen Fundstellen bemerken können. Dagegen sah ich einige entfernt ähnliche Formen unter einer Sammlung sonst wenig charakteristischer Steinsplitter aus der Gegend von Salzwedel. Diese im Museum zu Salzwedel liegenden Silexstücke müssen ihrer Patinierung nach mit den Geräten von Calbe gleichalterig sein.

8. Schon in Kulturschichten, die viel älter sind als die, welche wir nach den in ihnen eingeschlossenen Altsachen als dem Campignien zugehörig erkennen müssen, treten rundlich bearbeitete Steinstücke auf, über deren einstige Bestimmung sich die Archäologen recht wenig klar sind. Da man aber doch eine Erklärung finden musste, machte man die Stücke zu Wurfgeschossen oder Schleudersteinen (*pierres de jet projectiles*). Diese auf Vermutung beruhende Erklärung wird unterstützt durch das massenhafte Auftreten dieser Gebilde in einigen Muschelhaufen. Sophus Müller berichtet, dass aus einem Kjökkenmödding auf Falster gegen 400 Stück aufgelesen wurden. Die Grösse dieser in den Affaldsdyngern gesammelten Geräte dieser Art schwankt zwischen 4 und 12 *cm* grösster Weite. Die Form der Gebilde variiert hier etwas, neben rundlichen Stücken finden sich Exemplare von annähernder Würfelgestalt.

Die Herdgrube von le Campigny hat nur acht derartiger Geschosse geliefert. Ob unter den von Sarauw im Maglemose erbeuteten *Knuder* sich hierhergehörige Geräte finden, lässt sich nicht angeben, da der Forscher diese Stücke nicht eingehend bespricht.

Bei Calbe sind Wurfsteine öfter gesammelt worden. Das hier Fig. 25 abgebildete Exemplar sieht dem in der Capitanschen Arbeit wiedergegebenen sehr ähnlich. Ein anderes in meinem Besitz befindliches Stück ist von gleicher Form, aber etwas grösser, ein drittes Exemplar hat 4,5 *cm* Durchmesser. Das abgebildete Gerät zeigt, wie noch einige andere, gleichartige, die ich unter den Händen hatte, feine Randausbrüche. Man könnte demnach fast versucht sein, die Steine wenigstens teilweise für Schaber zu erklären.

Fig. 25.

Schleuderstein von Calbe.

9. Schon bei Behandlung der Schabertypen habe ich auf das Auftreten von Kernsteinen hingewiesen. Kleinere pyramidenförmige Nuclei wurden bei dieser Gelegenheit als Schaber angesprochen. Die nämlichen Formen, die aus bestimmten, oben angedeuteten Gründen unter den letzterwähnten Geräten angeführt werden mussten, finden sich aber auch in ansehnlicher Grösse vor, wie die Abbildung bei Capitan ergibt. Die Calbeschen Kernsteine sind, wie schon früher bemerkt, ohne Ausnahme recht klein. Als Varianten dieser pyramidenähnlichen Nuclei sind Gebilde aufzufassen, die eine rundliche Grundfläche und an Stelle der Spitze eine gratähnliche Schneide aufweisen. Die Höhe dieser ebenfalls kleinen Stücke ist an allen gemessenen Exemplaren etwa gleich dem

Durchmesser der Basis (2 bis 3 *cm*). Auch hier finden sich an den Kanten bisweilen Gebrauchsspuren.

Die dritte Art Nuclei stellen massive, polygonale Steinprismen dar, von denen längere Lamellen abgesprengt sind. Die Negative der abgeschlagenen Klingen sind in allen Einzelheiten, d. h. der inneren Randlinie der Schlagfläche, den Bulben und Schlagwellen deutlich auf den Seitenflächen dieser Prismen zu erkennen.

Bei le Campigny fanden sich fünf Nuclei (neben acht *grattoirs nucléiformes*). Sophus Müller führt die pyramidenförmigen Kernsteine als Scheibenblöcke, die massigen Prismen als Spahnblöcke auf. Beide Arten treten in den Muschelhaufen recht zahlreich auf; ebenso fand sie Sarauw im Maglemose, denn er führt, wie schon erwähnt, 316 *spanblokke*, *flaekkeblokke* und *knuder* auf.

Neben diesen regelmässigen Formen finden sich überall zahlreiche unregelmässige Stücke, die sich weder beschreiben noch klassifizieren lassen.

10. Auch die Werkzeuge, mit denen die zur Herstellung der, wie sich aus den obigen Darlegungen ergibt, recht verschiedenartigen Geräte notwendigen Steinsplitter vom Rohblocke losgetrennt worden sind, nämlich Schlagsteine, sind in vereinzelten Stücken gefunden worden. Es sind länglichrunde oder flachrunde Feuersteine, von etwas geringerer Grösse wie eine schwache Faust. Die Kanten und Ränder zeigen starke Abnützungsspuren. Capitan und seine Mitarbeiter geben ein derartiges Stück (Fig. 79 l. c.) merkwürdigerweise als *broyeur* (Kornquetscher) wieder. Im übrigen zählen sie 20 *percuteurs* unter den Funden von le Campigny. In den Muschelhaufen sind sie überaus zahlreich, Erteбölle hat allein 220 Schlagsteine und *Flintkugler* geliefert. Bei Calbe sind zwei derartige Werkzeuge gefunden worden. Maglemose ergab 15 Stücke.

Schliesslich bleibt noch die Auffindung einer Handmühle (*meule dormante*) mit mehreren Kornquetschern in der Herdgrube bei le Campigny zu bemerken. An den übrigen Fundorten, deren Einschlüsse die entsprechende Kulturstufe andeuten, scheint nichts Ähnliches beobachtet worden zu sein.

B. Knochengeräte.

Wie schon in den einleitenden Bemerkungen angeführt worden ist, haben sich an den Stationen, deren Fundergebnisse das Vorhandensein der von Salmon und Capitan aufgestellten Kulturperiode bestätigen, auch Gerätschaften aus Bein oder Hirschhorn gefunden. Soweit die Berichte erkennen lassen, ergab die Erforschung der Herdgrube von le Campigny keinerlei Knochenwerkzeuge, ein Mangel, der bei Bewertung dieses Fundortes in Rechnung gezogen werden muss.

1. Von allen hierhergehörigen Formen haben bis zurzeit die Harpunenspitzen die bedeutsamste Rolle gespielt. Das Fehlen dieser eigenartigen Instrumente im Inventare des Spätneolithicums, sowie das Auftreten anders aber ähnlich gestalteter Formen im Magdalénien veranlassten die Forschung schon früh, die flachen, gezackten Beinspitzen, die man vereinzelt hier und da gefunden hatte, rein vermutungsweise und ohne

greifbare Unterlage in eine Periode zu setzen, die vermittelnd zwischen den beiden genannten lag.

Das Verdienst, den Zusammenhang dieser merkwürdigen Geräte mit der Hinterlassenschaft einer deutlich erkennbaren Kulturepoche dargetan zu haben, gebührt zweifellos Sarauw, den seine reichen Funde auch in den Stand setzten, alle hierhergehörigen Formen richtig zu erklären und ihnen einen festen Platz innerhalb einer bestimmten Typenreihe anzuweisen. Solange derartige Stücke nur als Einzelfunde vorlagen, war das nicht immer ganz leicht, wie die mannigfachen Fehldeutungen als Häkelnadeln, Netzstricker, Netzstricknadeln u. a. m. beweisen.

Fig. 26.

Knochenspitzen aus dem Maglemose (nach Sarauw).

Maglemose hat vier verschiedene Typen dieser Geräte geliefert. Es fanden sich:

1. schmallanzettliche Formen mit glatten Rändern,
2. Spitzen von ähnlicher Gestalt mit einem echten Widerhaken (Fig. 26a) am oberen Ende, die allerdings stark an moderne Häkelnadeln erinnern,
3. Spitzen von gleicher Form, aber mehreren echten Widerhaken wie Fig. 26b,
4. Stücke, die im allgemeinen mit den vorgenannten übereinstimmen, deren Rand aber mit mehr oder weniger zahlreichen Kerben versehen ist (Fig. 26c).

Alle Instrumente dieser Art, deren Rand widerhakig oder gekerbt ist, sind insofern unsymmetrisch, als die Randbearbeitungen sich nur auf eine Kante erstrecken. Sie sind aus Hirschhorn, Rippen oder Röhrenknochen hergestellt und traten durchaus nicht selten auf, denn Sarauw notiert in der Übersicht nicht weniger als 57 Exemplare.

Die bei Calbe gefundenen Harpunenspitzen sind schon vor zwanzig Jahren von Virchow[1]) behandelt worden. Der Altmeister der deutschen vorgeschichtlichen Forschung erkannte die Wichtigkeit der bis dahin fast unbekannten Geräte sofort. Da das, was an neolithischen Funden damals vorlag, keine Seitenstücke lieferte, bezeichnete er die Instrumente als „möglicherweise paläolithisch“. Die altmärkischen Spitzen stimmen zwar nicht völlig mit den seeländischen Formen aus dem Maglemose überein, nichtsdestoweniger machen sich an ihnen Züge geltend, die auch an den dänischen Instrumenten wiederkehren.

Bei Untersuchung des Calbeschen Materiales fällt zunächst der gänzliche Mangel an Stücken mit wirklichen Widerhaken auf, wie sie die Typen *a* und *b* der Abb. 26 tragen. Statt echter Widerhaken finden sich nur die von den Geräten aus dem Maglemose bekannten Kerben. Die Anzahl der in den Hauichten gefundenen Beinspitzen beläuft sich auf 25 oder 26 Stücke. Von diesen habe ich 22 genauer untersucht. Der bei weitem grössere Teil dieser Geräte, nämlich 17 von 22, weist die erwähnte eigenartige Randbehandlung durch Kerben auf, und zwar genau in der gleicheu, nämlich einseitigen Anwendung, wie sie die dänischen Analogien zur Schau tragen. Die Kerben verlaufen teils horizontal, teils von unten nach oben, teils umgekehrt. Die Form der Calbeschen Geräte ist im allgemeinen schmallanzettlich, aber auch ein stielrundes, in der Mitte geschwelltes Stück findet sich. Besonders deutlich tritt die erstere Gestalt hervor, wenn auch das untere Ende der Instrumente etwas verjüngt gearbeitet ist, wie an den Stücken 1, 3 und 4 der Abb. 27. Das durch Fig. 2 derselben Abbildung wiedergegebene Werkzeug ist unten breit gehalten, Nr. 5 ist abgebrochen und nur etwa zur Hälfte vorhanden, die Nummern 6 und 7 sind ebenfalls ohne Verjüngung des unteren Endes. Die Zahl der Kerben schwankt. Ein Stück trägt nur drei Einschnitte, andere wieder weisen gegen zwanzig auf. Die Formenähnlichkeit, die zwischen den ausgesprochen unsymmetrischen Spitzen und gewissen Steingerätschaften besteht, wurde oben schon hervorgehoben.

Der Fundort der Beinharpunen ist streng genommen nicht derselbe, wie der, an dem die überwiegende Masse der Calbeschen Steingeräte gefunden worden ist. Letztere sind auf dem flachen, sandigen Ufer des Mildebruches gesammelt worden. Die Knochengeräte fanden sich im Moor beim Aufwerfen von Dämmen etwa 1 bis 1,5 *m* unter der heutigen Oberfläche. Sie lagen im Schlick, der das Hangende einer Sandschicht und das Liegende einer Torfdecke bildete. Aus der gleichen Schicht wurden Elchknochen, Fischgräten, Kieferbogen eines grossen Fisches, etwa

1) Vgl. Verhandlungen 1886, S. 125 f.

eines Welses und der Schädel eines grossen Wasservogels (Cygnus oder Grus) gefördert. Dass aber die Beinspitzen zu den Flintwerkzeugen gehören, ergeben die Resultate der Untersuchung der Maglemose zur Genüge.

In den Muschelhaufen scheinen Geräte der besprochenen Art nicht mehr aufzutreten. Was sich an Knochenspitzen noch vorfindet, hat der Form nach mit den besprochenen, sehr archaischen Typen wenig oder gar nichts zu tun.

Fig. 27.

Die Orte, an denen sonst noch Seitenstücke zu den altmärkischen und seeländischen Beinspitzen gefunden worden sind, führt Sarauw vollzählig auf. Ich begnüge mich hier darauf zu verweisen.

2. Derselbe Forscher legt noch eine knöcherne Lanzenspitze mit seitlich eingelassenen Feuersteinsplittern, etwa wie Abb. 25, Fig. *d*, vor. Sarauw selbst stellt das Auftreten ähnlicher Geräte in Ostpreussen, an der seeländischen Nordküste, auf Schonen, Langeland und in Jütland fest. Die Masse, mit der die Silexsplitter eingekittet sind, besteht aus Birkenteer, vermischt mit Fett oder Wachs, vielleicht auch Fichtenharz oder geschmolzenem Bernstein. Von keinem anderen der besprochenen Fundorte wird das Vorkommen von Seitenstücken berichtet.

3. Von grosser Wichtigkeit erscheint die Auffindung einer Anzahl von Beilen, die aus Hirschhorn hergestellt worden sind. Als Einzelfunde sind derartige Geräte auch aus Deutschland bekannt geworden. Allein es fanden sich hier nur solche Exemplare, die aus kurzen Geweihstücken durch Schärfung eines Endes und durch Bohrung eines Schaftloches hergestellt worden sind. Auch in den Muschelhaufen ist diese Form nicht unbekannt.

Wichtiger ist die zweite, schwieriger anzufertigende Art der Hornbeile, die von der ersteren insofern abweicht, als sie am „Schneidenende" eine Aushöhlung aufweist, die dazu bestimmt war, eine Steinklinge aufzunehmen (Fig. 28). Diese merkwürdigen Gebilde erklären meines Erachtens die Montierung der Spalter und spitznackigen Gratbeile besser

Fig. 28.

Hirschhornbeil aus dem Maglemose (nach Sarauw).

als jede Vermutung. Der einzige Ort, der beide Formen der Hirschhornbeile als Inventarstücke geschlossener Funde geliefert hat, ist Maglemose. Die ähnlichen jüngeren Formen aus den Pfahlbauten, welche das Klingenloch in der Rose tragen, gehören nicht hierher.

Neben diesen Arten von Knochenwerkzeugen sind im Maglemose und in den Affaldsdyngern noch eine ganze Anzahl anderer Geräteformen aus Bein gesammelt worden. Ich führe davon an Hornperlen, Instrumente zum Netzestricken, Fischhaken, Nadeln mit Öhr, durchbohrte Zähne vom Elch und Auerochs, knöcherne Meissel, Schweinzähne, die zu Messern verarbeitet waren, dolchähnliche Instrumente, Pfriemen, dreizinkige, kammähnliche Geräte (letztere nur aus den Muschelhaufen) u. a. m.

C. Geschirreste.

Im Maglemose und in den Hauichten bei Calbe haben sich nicht die geringsten Spuren keramischer Gebilde gefunden. Dagegen traten in den Muschelhaufen sowohl als auch in der Herdgrube von le Campigny Gefässreste in ziemlicher Anzahl auf. Aber nur die in den Kjökkenmöddingern gesammelten Fragmente tragen altertümlichen Charakter. Die Formen, denen die fast stets ornamentlosen Bruchstücke angehörten, liessen sich selten rekonstruieren. In einem Falle ergab die Ergänzung anscheinend

Keramik, alles von sehr archaischem aber zweifellos (?) östlichem Charakter, geliefert haben. Möglicherweise umfasst diese archäologische Ostprovinz auch einen Teil Schwedens (!), den von Sarauw angezeigten Fundort. So wertvoll die Anregung, die Cartailhacs Äusserung enthält, sein mag, so wenig Wahrscheinlichkeit trägt sie in sich. Auch die Auffassung M. Hoernes[1]), der nach Adrien de Mortillet die Geräte des Campignien für die Hinterlassenschaft einer zurückgebliebenen Bevölkerung erklärt, vermag ich angesichts der grossen Gleichförmigkeit der Erscheinungen und mit Rücksicht auf die deutliche Verwandtschaft mancher der in Frage stehenden Formen zu älteren oder jüngeren Typen nicht zu teilen.

Was die Datierung der Periode anlangt, so geben für die Abgrenzung nach oben das Auftreten jüngerer Steingeräte in einzelnen Kjökkenmöddingern, sowie das Auftreten von Gefässresten in allen Muschelhaufen und bei le Campigny und den verwandten französischen Stationen wertvolle positive Fingerzeige. Von gleicher Bedeutung erscheint das Fehlen der Gratbeile in der Herdgrube von le Campigny und die Abwesenheit der Beinharpunen archaischer Form in den Funden, die letzterwähnte Station und auch die Affaldsdynger geliefert haben.

Für die Zeitbestimmung nach unten sind in erster Linie die wichtigen Beobachtungen Sarauws im Maglemose heranzuziehen. Der Forscher fand im Moore Holzkohlen, deren Untersuchung ergab, dass sie von verbrannten Kiefernzweigen herrührten. Der Baum, der später durch die Eiche und dann durch die Erle verdrängt worden ist, muss also, als die Verbrennungsprodukte versanken, vorherrschend gewesen sein und die Zeit der Verbrennung der Pflanzenreste entspräche somit dem ersten Abschnitte des Spätquartärs oder der Ancylusperiode. Wahnschaffe übernimmt die gleiche Einteilung der Postglazialzeit auch für das norddeutsche Tiefland.[2]) Es lässt sich also gegen die Ausführung des sehr gewissenhaft arbeitenden dänischen Forschers kaum etwas einwenden. Eine weitere Bestätigung seiner Beobachtung sieht Sarauw in dem Auftreten von Resten des Elch, eines Tieres, das früh aus Seeland verschwindet. Meermuscheln, welche die Hauptbestandteile der Abfallshaufen ausmachen, fehlen unter den Funden aus dem Maglemose gänzlich.

Bei Calbe sind Beobachtungen von gleicher Tragweite nicht gemacht worden. Indessen sprechen doch mancherlei Anzeichen dafür, dass die altmärkischen Geräte nicht nur rein kulturelle, sondern auch zeitliche Gegenstücke der dänischen Funde aus dem Maglemose sind. Das ergibt sich aus folgenden Betrachtungen. Sarauw fand in dem seeländischen Moore, das wie das Mildebruch ein vertorftes Seebecken darstellt, querliegende Baumstämme und, wie schon gesagt, Kohlen. Gegen die Annahme, dass

1) Der diluviale Mensch, S. 92.

2) Die Ursachen der Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes, S 237.

3. Von grosser Wichtigkeit erscheint die Auffindung einer Anzahl von Beilen, die aus Hirschhorn hergestellt worden sind. Als Einzelfunde sind derartige Geräte auch aus Deutschland bekannt geworden. Allein es fanden sich hier nur solche Exemplare, die aus kurzen Geweihstücken durch Schärfung eines Endes und durch Bohrung eines Schaftloches hergestellt worden sind. Auch in den Muschelhaufen ist diese Form nicht unbekannt.

Wichtiger ist die zweite, schwieriger anzufertigende Art der Hornbeile, die von der ersteren insofern abweicht, als sie am „Schneidenende“ eine Aushöhlung aufweist, die dazu bestimmt war, eine Steinklinge aufzunehmen (Fig. 28). Diese merkwürdigen Gebilde erklären meines Erachtens die Montierung der Spalter und spitznackigen Gratbeile besser

Fig. 28.

Hirschhornbeil aus dem Maglemose (nach Sarauw).

als jede Vermutung. Der einzige Ort, der beide Formen der Hirschhornbeile als Inventarstücke geschlossener Funde geliefert hat, ist Maglemose. Die ähnlichen jüngeren Formen aus den Pfahlbauten, welche das Klingenloch in der Rose tragen, gehören nicht hierher.

Neben diesen Arten von Knochenwerkzeugen sind im Maglemose und in den Affaldsdyngern noch eine ganze Anzahl anderer Geräteformen aus Bein gesammelt worden. Ich führe davon an Hornperlen, Instrumente zum Netzestricken, Fischhaken, Nadeln mit Öhr, durchbohrte Zähne vom Elch und Auerochs, knöcherne Meissel, Schweinzähne, die zu Messern verarbeitet waren, dolchähnliche Instrumente, Pfriemen, dreizinkige, kammähnliche Geräte (letztere nur aus den Muschelhaufen) u. a. m.

C. Geschirreste.

Im Maglemose und in den Hauichten bei Calbe haben sich nicht die geringsten Spuren keramischer Gebilde gefunden. Dagegen traten in den Muschelhaufen sowohl als auch in der Herdgrube von le Campigny Gefässreste in ziemlicher Anzahl auf. Aber nur die in den Kjökkenmöddingern gesammelten Fragmente tragen altertümlichen Charakter. Die Formen, denen die fast stets ornamentlosen Bruchstücke angehörten, liessen sich selten rekonstruieren. In einem Falle ergab die Ergänzung anscheinend

Keramik, alles von sehr archaischem aber zweifellos (?) östlichem Charakter, geliefert haben. Möglicherweise umfasst diese archäologische Ostprovinz auch einen Teil Schwedens (!), den von Sarauw angezeigten Fundort. So wertvoll die Anregung, die Cartailhacs Äusserung enthält, sein mag, so wenig Wahrscheinlichkeit trägt sie in sich. Auch die Auffassung M. Hoernes[1]), der nach Adrien de Mortillet die Geräte des Campignien für die Hinterlassenschaft einer zurückgebliebenen Bevölkerung erklärt, vermag ich angesichts der grossen Gleichförmigkeit der Erscheinungen und mit Rücksicht auf die deutliche Verwandtschaft mancher der in Frage stehenden Formen zu älteren oder jüngeren Typen nicht zu teilen.

Was die Datierung der Periode anlangt, so geben für die Abgrenzung nach oben das Auftreten jüngerer Steingeräte in einzelnen Kjökkenmöddingern, sowie das Auftreten von Gefässresten in allen Muschelhaufen und bei le Campigny und den verwandten französischen Stationen wertvolle positive Fingerzeige. Von gleicher Bedeutung erscheint das Fehlen der Gratbeile in der Herdgrube von le Campigny und die Abwesenheit der Beinharpunen archaischer Form in den Funden, die letzterwähnte Station und auch die Affaldsdynger geliefert haben.

Für die Zeitbestimmung nach unten sind in erster Linie die wichtigen Beobachtungen Sarauws im Maglemose heranzuziehen. Der Forscher fand im Moore Holzkohlen, deren Untersuchung ergab, dass sie von verbrannten Kiefernzweigen herrührten. Der Baum, der später durch die Eiche und dann durch die Erle verdrängt worden ist, muss also, als die Verbrennungsprodukte versanken, vorherrschend gewesen sein und die Zeit der Verbrennung der Pflanzenreste entspräche somit dem ersten Abschnitte des Spätquartärs oder der Ancylusperiode. Wahnschaffe übernimmt die gleiche Einteilung der Postglazialzeit auch für das norddeutsche Tiefland.[2]) Es lässt sich also gegen die Ausführung des sehr gewissenhaft arbeitenden dänischen Forschers kaum etwas einwenden. Eine weitere Bestätigung seiner Beobachtung sieht Sarauw in dem Auftreten von Resten des Elch, eines Tieres, das früh aus Seeland verschwindet. Meermuscheln, welche die Hauptbestandteile der Abfallshaufen ausmachen, fehlen unter den Funden aus dem Maglemose gänzlich.

Bei Calbe sind Beobachtungen von gleicher Tragweite nicht gemacht worden. Indessen sprechen doch mancherlei Anzeichen dafür, dass die altmärkischen Geräte nicht nur rein kulturelle, sondern auch zeitliche Gegenstücke der dänischen Funde aus dem Maglemose sind. Das ergibt sich aus folgenden Betrachtungen. Sarauw fand in dem seeländischen Moore, das wie das Mildebruch ein vertorftes Seebecken darstellt, querliegende Baumstämme und, wie schon gesagt, Kohlen. Gegen die Annahme, dass

1) Der diluviale Mensch, S. 92.

2) Die Ursachen der Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes, S 237.

in den Baumstämmen Reste eines Pfahlbaues vorlägen, sprach der gänzliche Mangel gesenkter Pfähle. Der dänische Forscher erklärt deshalb die Baumstämme für ehemalige Bestandteile von Flössen, die den alten Bewohnern des heutigen Maglemose zum Aufenthaltsort gedient hätten und die gelegentlich versunken seien. Nur so lasse sich das Vorkommen der gefundenen Geräte auf dem Boden eines alten Seebeckens ausreichend erklären.

Diese Ausführungen haben viel Wahrscheinliches. Für die Fundstelle von Calbe lassen sie sich aber leider nicht mit ähnlicher Sicherheit aufstellen. Immerhin bleibt beachtenswert, dass alle 27 Harpunenspitzen bei Calbe ebenfalls auf altem Seegrunde gefunden worden sind, dass mit den Beinspitzen Elchknochen und Vogelschädel gehoben worden sind. Den Fundumständen nach lässt sich also die Möglichkeit nicht kurz von der Hand weisen, dass die alte Bevölkerung der Mildeniederung in ähnlicher Weise auf Flössen lebte wie die Horde, von deren ehemaligem Dasein uns die Altsachen aus dem Maglemose Kunde geben. Die Funde vom Rande des Calbeschen Bruches würden dann als Reste einer gleichzeitigen Feuersteinwerkstätte zu deuten sein. Auf diese Weise fände dann auch das Fehlen von Knochengeräten und vor allem von Kohlenspuren auf dem Ufergebiete des altmärkischen Moores eine genügende Erklärung. Es erscheint nach alledem zweifellos, dass die Fundstellen Maglemose und Calbe eine in jeder Hinsicht zusammengehörige Gruppe bilden.

Wollte man aber die Aufeinanderfolge der durch die einzelnen Fundstellen gelieferten Kulturrückstände feststellen, so würden die Hinterlassenschaften aus dem Maglemose und dem Calbeschen Moore als die ältesten betrachtet werden müssen. Sie würden also als Beläge für ein unteres oder älteres Campignien anzusprechen sein. Die anderen hier eingehender behandelten Fundorte entsprächen nach ihrem Inventare einem oberen oder jüngeren Campignien, das sich in folgerichtiger Entwicklung gegen die vorhergehende Unterstufe durch das Fehlen der altertümlichen Harpunenspitzen und durch das Auftreten von Geschirresten, gegen die folgende Periode aber durch geschlagene Geräte besonderer Form deutlich absetzt.

Zum Schluss erwächst mir die Pflicht, dem Vorsitzenden unserer Gesellschaft, Hrn. Professor Lissauer, für die Anregung zu dieser Studie und die Literaturnachweise, sowie den beiden altmärkischen Sammlern, den Herren Superintendenten Müller-Calbe und Pastor Kluge-Arneburg für Überlassung von Material verbindlichst zu danken.

(13) Hr. Pöch-Wien erstattet einen

Bericht über eine anthropologische Studienreise nach Neu-Guinea.

Derselbe wird später erscheinen.

(14)

Die Yauaperý.

Von **Georg Hübner**[1]), Manaos (Brasilien).
Kritisch bearbeitet und mit Einleitung versehen
von Theodor Koch-Grünberg.

Wer mit einem der kleinen Flussdampfer, die den Verkehr auf dem Rio Negro bis zu den grossen Stromschnellen vermitteln, von Manaos aus

Karte des Yauaperý-Gebietes.

1) Bekannt durch seine Reisen am oberen Amazonas, Ucayali, Napo, Rio Negro und Orinoko, über die er seinerzeit im Globus Bd. 64 S. 101ff., 122ff. und in Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik XV S. 9ff., 59ff., 122ff., XVII S. 145ff., 203ff., XX S. 14ff., 55ff., 241ff., 306ff. berichtete.

flussaufwärts fährt, der kann sicher sein, dass sich in den ersten Tagen der Fahrt die Unterhaltung der Passagiere hauptsächlich um die „Indios bravos" des Rio Yauaperý, die gefürchteten „anthropophagos", dreht.

Der Rio Yauaperý fliesst in der Hauptsache parallel dem Rio Branco und mündet etwas unterhalb dieses Flusses ungefähr unter dem 62. Längengrad (von Greenwich) in einem weitverzweigten Delta in den Rio Negro.

Seine Bewohner sind seit fünfzig Jahren der Schrecken der Ansiedler. Die Feindseligkeiten begannen mit einem Blutbad, das eine offizielle brasilianische Expedition im Jahre 1856 mit unerhörter Grausamkeit unter

Fig. 1.

Stamm: Yauaperý (Rio Yauaperý). Name: Tetáte.

den bis dahin friedlichen Indianern des Rio Yauaperý anrichtete. Die Folge war ein erbarmungsloser Rachekrieg auf beiden Seiten, den der brasilianische Forscher João Barboza Rodrigues ebenso kurz wie treffend charakterisiert: „Apenas o civilisado avistava um indio, fazia-lhe fogo. O indio nunca encontrava o branco sem que o ferisse."[1])

Unter diesen traurigen Zuständen hatten am meisten zu leiden die Bewohner der kleinen, gegenüber einer der Mündungen des Rio Yauaperý gelegenen Villa Moura, die auf ihren Jagdzügen in das Gebiet der Indianer öfters mit diesen in feindliche Berührung kamen. Im Jahre 1873

1) João Barboza Rodrigues: Pacificação dos Crichanás. p. 11. Rio de Janeiro 1885.

Fig. 2.

Stamm: Yauaperý (Rio Yauaperý). Name: Mayáted.

Fig. 3.

Stamm: Yauaperý (Rio Yauaperý). Name: Uyamúda.

erschienen die Indianer in grösserer Anzahl vor Moura. Sie bemächtigten sich der Ortschaft, plünderten sie und zwangen die Bewohner, sich auf eine Insel im Strome zu flüchten. Die Antwort der Regierung in Manaos war eine Strafexpedition, die wiederum vielen Indianern das Leben kostete. So ging es fort, bis es im Jahre 1884 Barboza Rodrigues gelang, eine Wendung zum Besseren herbeizuführen. In Begleitung des bekannten Forschers Graf Stradelli unternahm er drei Reisen zum Yauaperý und bewog die Eingeborenen durch Geschenke und Versprechungen, in freundschaftlichen Verkehr mit den Weissen zu treten, ja er gründete auf dem rechten Ufer des unteren Yauaperý eine kleine Niederlassung, die jedoch nur kurzen Bestand hatte.

Fig. 4.

Stamm: Parauarý (Rio Yauaperý). Name: Muturú.

Der Erste, der diese Indianer, wenn auch nur sehr flüchtig, in ihren Wohnsitzen aufsuchte, war Richard Payer. Im Jahre 1901 fuhr er mit einem Begleiter den Yauaperý aufwärts und gelangte etwa unter dem Äquator auf einem Pfad zu dem Dorfe Mahaua. Er wurde gastfreundlich aufgenommen, musste aber schliesslich vor der Habgier der Indianer unter Verlust seines ganzen Gepäcks einen fluchtartigen Rückzug antreten. Die Ethnographika, die er bei seinem Besuch eintauschte, befinden sich jetzt im Naturhistorischen Museum zu Wien. Die anschauliche Schilderung dieser Expedition, die der Reisende kürzlich in „Petermanns Mitteilungen“[1])

1) 1906 Heft 10: „Reisen im Yauaperý-Gebiete.

veröffentlichte, ist von einer kleinen Wörtersammlung der Yauaperý-Sprache und einer Karte des Flusses begleitet, die von der Aufnahme Barboza Rodrigues' nicht unerheblich abweicht.

Auch durch Payers Reise wurde der Beweis geliefert, dass diese Indianer zwar alle Fehler eines Naturvolkes haben, aber im Grunde genommen gutmütige Menschen sind, und dass die früheren Grausamkeiten der Regierung bei einem von Anfang an vernünftigen Vorgehen hätten vermieden werden können.

In den folgenden Jahren wurden die Verhältnisse am Yauaperý noch besser. Die Kautschuksammler begannen sich schon an dem Fluss festzusetzen und machten mit den Indianern freundschaftliche Tauschgeschäfte,

Fig. 5.

Stamm: Parauarý (Rio Yauaperý). Name: Kampú.

als im Herbst des Jahres 1905 ganz unerwartet die Nachricht nach Manaos kam, die Wilden hätten die Kautschuksammler überfallen und einige von ihnen getötet. Was vorausgegangen war, das erfuhr man, wie immer in solchen Fällen, natürlich nicht! — Daraufhin griff die Regierung wieder zu ihrem alten, unseligen Mittel. Man sandte gegen die „Aufständischen" eine Strafexpedition von 50 Polizeisoldaten unter zwei Offizieren, die sich nach leider unanfechtbaren Berichten die scheusslichsten Grausamkeiten zuschulden kommen liessen und an 300 Individuen beiderlei Geschlechts und jeglichen Alters getötet haben sollen. Man fühlt sich in die schlimmsten Zeiten der Conquista zurückversetzt, wenn man hört, dass bei dieser Gelegenheit eine grössere Anzahl Indianer in einem Hause ein-

geschlossen und von den „zivilisierten“ Unmenschen lebendig verbrannt wurde. 18 Männer und ein Weib wurden gefangen nach Manaos geführt, wo es meinem Freunde Georg Hübner gelang, sie zu photographieren und eine Wörterliste ihrer Sprache aufzunehmen.

Die Behandlung, die die hohe Behörde den Indianern in Manaos angedeihen liess, war grotesk. Um sie mit den Segnungen der Zivilisation bekannt zu machen und — das Anstandsgefühl der Bürger nicht zu verletzen, hatte man ihnen Unterhosen, Strümpfe, ja selbst Stiefel angezogen und sie in Drillichuniformen der dortigen Soldaten gesteckt. Ihr Quartier hatten sie in der Infanteriekaserne. Wie man hätte voraussehen können,

Fig. 6.

Stamm: Atruahý (Rio Yauaperý). Name: Mauaná.

wurden einige von ihnen infolge der ungewohnten schweren Soldatenkost sehr bald krank, und zwei starben bald nach ihrer Ankunft. Später liess man sie wenigstens auf dem Markt ihre Speisen selbst auswählen und auch zubereiten. Was man übrigens damit bezweckte, die Indianer, die an das Waldleben gewöhnt waren, unter so gänzlich veränderten Verhältnissen wochenlang festzuhalten, das entzieht sich meiner Beurteilung. Jedenfalls wird die Regierung des Staates Amazonas mit einem solchen Vorgehen das Friedenswerk unter ihren Schutzbefohlenen gerade nicht fördern!

In welcher Verfassung sich die armen Leute in kurzer Zeit befanden, das zeigen mehrere der hier beigegebenen Abbildungen. Bei ihrer Ge-

fangennahme entfalteten einige eine erstaunliche Körperkraft, so dass fünf bis sechs Soldaten dazu nötig waren, sie zu fesseln. Noch in Manaos bemerkte man bei einzelnen kaum vernarbte Wunden, die sie sich dadurch beigebracht hatten, dass sie versuchten, die Stricke zu zerreissen, wodurch diese tief ins Fleisch einschnitten. Trotz Hrn. Hübners Protestes hatte man ihnen die Haare geschoren, so dass die Brustbilder sie leider nur in dieser veränderten Form zeigen. Nur auf dem Gruppenbild, das vor dieser Prozedur in einem Bach nahe bei Manaos möglichst naturgetreu aufgenommen wurde, sehen wir die ursprüngliche Tracht der rund um den Kopf geschnittenen Haare.

Fig. 7.

Stamm: Atruahý (Rio Yauaperý). Name: Kukubia-assaná.

Im gewöhnlichen Leben trägt der Mann eine Schnur oder ein Bündel Schnüre um die Hüften geschlungen. Der Penis wird dabei am Leib hochgelegt und mit dem vorderen Teil des Praeputium unter die Hüftschnur geklemmt, wie man an einigen Gestalten des Gruppenbildes deutlich erkennen kann. Verunstaltungen des Gesichtes durch Löcher in den Ohrläppchen, den Lippen und der Nasenscheidewand fehlen bei diesen Indianern gänzlich.

Über ethnographische Einzelheiten werde ich, soweit dies bei dem geringen mir zur Verfügung stehenden Material möglich ist, später in dieser Zeitschrift sprechen. Bedauerlich ist, dass von den zahlreichen ethnographischen Gegenständen, die durch den Rachezug der Brasilianer

nach Manaos gebracht wurden, nichts an das hiesige Museum gelangt ist, zumal infolge der letzten Ereignisse die Erforschung dieses interessanten Gebietes wohl für längere Zeit lahmgelegt ist.

Was nun den Vorwurf der Anthropophagie betrifft, der den Yauaperý-Indianern allgemein gemacht wird, so fehlen dafür alle Beweise. Das Einzige, was Barboza Rodrigues als ein Zeichen des Kannibalismus angeben kann, ist, dass diese Indianer im Jahre 1865 den Leichnam eines Jägers zerstückelten, die Knochen herauszogen und die Sehnen auf ein Gerüst legten.[1])

Bezüglich des Stammesnamens dieser Indianer herrscht grosse Unklarheit. Gewöhnlich werden sie nach dem Flusse, den sie bewohnen,

Fig. 8.

Stamm: Amparo (Rio Yauaperý). Name: Aumané.

allgemein Yauaperý genannt. Andere nennen sie Uaimiri, Uaimeri, Uamery, Waimery. Barboza Rodrigues glaubte, mit diesen Namen aufräumen zu müssen, und bezeichnete die Indianer, mit denen er zusammentraf, mit dem Namen, den sie sich nach seiner Angabe selbst beilegten: Crichaná (Krischaná). Richard Payer unterscheidet zwischen Yauapiry und U-ah-miri.[2])

Nach Hübner werden die Indianer des Rio Yauaperý von den Brasilianern — wohl zu hoch — auf 6000 Seelen geschätzt. Sie setzen sich

1) Barboza Rodrigues, a. a. O. p. 12.

2) R. Payer, a. a. O. S. 1 u. 6 des Sonderabdruckes. Das „h“ in dem Worte „U-ah-miri“ wird wie ein weiches deutsches „ch“ ausgesprochen.

aus verschiedenen Stämmen oder Horden zusammen, die jedoch alle dieselbe Sprache mit geringen dialektischen Abweichungen und mit etwas verschiedenem Tonfall sprechen. Unter den Gefangenen, die nach Manaos gebracht wurden, befanden sich Vertreter folgender Horden: Yauaperý, Parauarý, Atruahý[1]), Amparo, Kabinaro. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Namen sich nicht auf verschiedene Stämme, sondern nur auf Individuen verschiedener Dörfer eines Stammes beziehen. Die unzweifelhafte Ähnlichkeit einzelner Glieder derselben Horde könnte auf Familienverwandtschaft zurückzuführen sein, da jedes Dorf dieser Indianer aus einem runden Haus besteht, das (wie ich es z. B. auch am oberen

Fig. 9.

Stamm: Amparo (Rio Yauaperý). Name: Aubitiní.

Rio Negro und Yapurá beobachtete) im weiteren Sinne den Angehörigen einer Familie als Wohnung dient.

Die von Georg Hübner aufgezeichnete Sprache gehört der Karaibengruppe an und stimmt in den Wörtern, die sich miteinander vergleichen lassen, mit Payers Aufnahme gut überein, weicht aber vom Krischaná, das Barboza Rodrigues als „die Sprache der Bewohner des Rio Yauaperý“ angibt, erheblich ab. Wenn ich auch dem schroffen Urteil

1) Nördlich vom Rio Yauaperý wohnt der Aruakstamm der Atorai, Atorradi, der durch die Brüder Schomburgk und durch Henri Coudreau bekannt geworden ist; wohl nur eine Ähnlichkeit der Namen.

Payers über die Forschungen Barboza Rodrigues'[1]) durchaus nicht beistimmen möchte, so halte ich es doch für ausgeschlossen, dass der letztere sein grosses Krischaná-Vokabular nur unter den wilden Indianern des Rio Yauaperý aufnahm, die ausser ihrem Idiom keine andere Sprache, nicht einmal die Lingoa geral, geschweige denn das Portugiesische, beherrschen. Der Hauptgewährsmann bei dieser Aufnahme des brasilianischen Forschers scheint sein Dolmetscher gewesen zu sein, ein halbzivilisierter Makuschí-Indianer von Rio Branco, der auch den Verkehr mit den Wilden vermittelte. Nun ist es nicht ausgeschlossen, dass dieser Dolmetscher, der die eigentliche Sprache dieser Yauaperý-Indianer nicht

Fig. 10.

Stamm: Kabinaro (Rio Yauaperý). Name: Puschána.

beherrschte, sich im Gespräch mit ihnen des Krischaná bediente, das beiden Teilen geläufig war. Oder die Yauaperý-Indianer, mit denen Barboza Rodrigues in Berührung kam, waren ein ganz anderer Stamm als die Yauaperý-Indianer Payers und Hübners und in der Tat wirkliche Krischaná. Dann müsste man annehmen, was durchaus nicht unmöglich ist, dass in den letzten zwanzig Jahren Verschiebungen der dortigen Stämme stattgefunden haben, und dass in dem Gebiet, das damals von Krischaná besetzt war, heute andere Stämme wohnen.[2])

1) R. Payer, a. a. O. S. 1 und 2.

2) Henri Coudreau gibt in seinem Werk: La France Équinoxiale, Tome II p. 234 ff. und Atlas Pl. V, Paris 1887, als Bewohner des unteren Yauaperý auf dem rechten Ufer

Am nächsten kommt unser Yauaperý dem **Bonari**, von dem uns leider nur die wenigen (39) Wörter überliefert sind, die Francisco Bernardino **de Souza** um 1870 aus dem Munde einer alten Frau, der angeblich letzten Überlebenden dieses Stammes, aufzeichnete.[1])

Man vergleiche folgende Wörter:

	Yauaperý:	Bonari:
Ohr	panari	panaré
Wasser	tuná	tuná
Feuer	uató	uatù
Regen	konobó	cunobá

Fig. 11.

Stamm: Kabinaro (Rio Yauaperý). Name: Karaminá.

Sonne	eïú	ueiù
Kind	piatiani	pitianhea
Gattin	aibitei	upuiten

---

die **Uaimiris** an und im Quellgebiet dieses Flusses die **Assahys**, **Kirichamans** und **Couitias**. Alle diese Stämme seien mit den **Krischaná** des oberen **Urariquera** sehr nahe verwandt und hätten sich von diesen vor längerer Zeit getrennt. Der Name Uaïmiri sei vielleicht ein Schimpfwort der benachbarten friedlichen Stämme. **Robert Schomburgk**: Reisen in Guiana und am Orinoko, Leipzig 1841, S. 438, möchte die feindseligen **Kirischana** des oberen **Urariquera** mit den bis auf den heutigen Tag gefürchteten „**Guaharibos**“ der Orinokoquellen identifizieren.

1) Daniel G. **Brinton**, Studies in South American Native Languages p. 44—45. Philadelphia 1892.

	Yauaperý:	Bonari:
Grossvater	tamusá	tamunhá
kalt	tukuminjá́	tecominhoá
Bogen (nach Payer) .	urapá	urapá

Diese Bonari wohnten am Rio Uatumá, der unterhalb des Rio Negro von links her in den Amazonas mündet und in seinem Oberlauf nahe an den Rio Yauaperý herantreten soll, wodurch die enge Verwandtschaft beider Sprachen erklärlich erscheint. Leider wissen wir von den Bewohnern dieser Gegenden östlich vom Rio Branco bis heute nicht viel mehr als einige nichtssagende Stammesnamen.

Fig. 12.

Indianer vom Rio Yauaperý.

Um so mehr freue ich mich, dieses neue Material der Öffentlichkeit übergeben zu können, und spreche Hrn. Hübner nochmals meinen wärmsten Dank aus für seinen wertvollen Beitrag, der helfen wird, die Geheimnisse eines der dunkelsten Teile Nordbrasiliens zu entschleiern.[1])

---

1) Ich werde im Laufe dieses Jahres in dieser Zeitschrift zwei weitere Wörterlisten Hübners von den Sprachen der Makuschí und Wapischána des Rio Branco zusammen mit meinen eigenen Aufnahmen veröffentlichen.

Literaturverzeichnis.

Adam, Lucien, 1. Matériaux pour servir à l'établissement d'une grammaire comparée des dialectes de la famille Caribe. Bibliothèque linguistique américaine. Tome XVII. Paris 1893.

— 2. Grammaire de l'Accawai. Journal de la société des Américanistes de Paris. Tome II p. 43–89, 209—240. Paris 1905. Nach Manuskripten des englischen Missionars W. H. Brett.

Barboza Rodrigues, João, Pacificação dos Crichanás. Rio de Janeiro 1885. Wörterlisten der Crichaná, Ipurucotó, Macuchy.

Breton, Raymond, Dictionaire caraibe-françois. Auxerre 1665. Dictionaire françois-caraibe. Auxerre 1666. Faksimile-Ausgaben von Julius Platzmann. Leipzig 1892 und 1900.

Brinton, Daniel G., Studies in South American Native Languages p. 44—45. Philadelphia 1892. Wörterliste der Bonari.

Chaffanjon, J., L'Orénoque et le Caura p. 342–344. Paris 1889. Wörterliste der Maquiritaré.

Coudreau, Henri, 1. La France Équinoxiale. Tome II p. 487—491. Paris 1887. Wörterliste der Macouchi.

— 2. Bibliothèque linguistique américaine. Tome XV p. 11–75. Paris 1892. Wörterlisten der Ouayana (Roucouyenne) und Aparaï.

Coudreau, O., Voyage au Rio Curuá p. 41—51. Paris 1903. Wörterliste der Aparaï.

Crevaux, Jules, Bibliothèque linguistique américaine. Tome VIII p. 1—40, 267—273. Paris 1882. Wörterlisten der Roucouyenne, Apalaï, Carijona, Trio, Cariniaco.

Ehrenreich, Paul, Die Sprache der Apiaká (Pará). Zeitschrift für Ethnologie. 27. Jahrgang S. 168–176. Berlin 1895.

Fonseca, João Severiano da, Viagem ao redor do Brasil. 1875—1878. Tomo II p. 193 bis 196. Rio de Janeiro 1881. Wörterliste der Palmella.

Gilij, Filippo Salvadore, Saggio di storia americana. Tomo III p. 375–382, 386–389. Roma 1782. Wörterliste usw. der Tamanaco.

Martius, Carl Friedrich Philipp v., Beiträge zur Ethnographie und Sprachenkunde Amerikas, zumal Brasiliens. Bd. II S. 17—18, 219–220, 225 228, 312—313, 325ff. Leipzig 1867. Wörterlisten der (Martius) Araquajú, Pimenteira, (Natterer) Macusi, Paravilhana, (Robert Schomburgk) Caribisi, Accawai, Macusi, Arecuna, Waiyamara, Maiongkong, Woyawai, Pianoghotto, Tiverighotto, (de la Sauvage) Galibi.

Rochefort, de, Histoire naturelle et morale des îles Antilles de l'Amérique. Ed. II p. 571–583. Rotterdam 1665. Wörterliste der Inselkaraiben.

Sagot, P., Vocabulaire français-galibi. Bibl. ling. amér. Tome VIII p. 53–60. Paris 1882.

Schomburgk, Richard, Reisen in Britisch-Guiana. Bd. II S. 515—523. Leipzig 1848. Wörterlisten der Macusi, Arekuna, Caraiben, Akawai.

Steinen, Karl v. den, 1. Die Bakairí-Sprache. Leipzig 1892.

— 2. Unter den Naturvölkern Zentralbrasiliens. S. 524—527. Berlin 1894. Wörterlisten der Nahuquá.

Tauste, Francisco de, Arte, bocabulario, doctrina christiana y catecismo de la lengua de Cumaná (Chayma). Madrid 1680. Faksimile-Ausgabe von Julius Platzmann. Leipzig 1888.

Yangues, Manuel de, Principios y reglas de la lengua Cumanagota. (Herausgegeben von Ruiz Blanco. Burgos 1683.) Faksimile-Ausgabe von Julius Platzmann Leipzig 1888.

Abkürzungen.

Ak. = Accawai, Akawai.
Ap. 1 = Apalaï (Crevaux).
Ap. 2 = Aparaï (H. Coudreau).
Ap. 3 = Aparaï (O. Coudreau).
Api. = Apiaká.
Arek. = Arecuna, Arekuna.
Bak. = Bakairí.
Bon. = Bonari.
Car. = Caribisi, Caraiben.
Carij. = Carijona.
Carin. — Cariniaco.
Chaym. = Chayma.
Cum. = Cumanagoto.
Gal. — Galibi.
Inselkar. = Inselkaraiben.
Ip. = Ipurucotó.
Krisch. = Crichaná.
Maiongk. = Maiongkong.
Mak. = Macusi, Macuchy usw.
Maqu. = Maquiritaré.
Nah. = Nahuquá.
Palm. = Palmella.
Par. = Paravilhana.
Pim. = Pimenteira.
Rouc. 1 = Roucouyenne (Crevaux).
Rouc. 2 = Ouayana (Coudreau).
Tam. = Tamanaco.
Waiyam. = Waiyamara.
Woy. = Woyawai.

Vokabular.

(Aufgenommen von Georg Hübner. Manaos, Februar 1906.
Deutsche Schreibweise.)

Körperteile.

Zunge . . .	**keneré** . . . (ke-neré)[1])	*Tam., Gal.:* nuru. *Cum., Pim.:* nuri. *Rouc. 2:* i-noure, e-nourou. *Ap. 2:* ou-nourou. *Nah.:* u-nuru. *Par.:* a-nùlu. *Krisch:* nuiá.
Mund . . .	**kabutari** . . (ka-butari)	*Rouc. 2:* y-é-potare. *Ak.:* y-u-botarri. *Inselkar.:* ti-boutali. Lippe: *Cum.:* potar. *Tam.:* potari. *Krisch.:* utano = Mund.
Zahn . . .	**kiari** . . . . (ki-ari)	*Pim.:* jari. *Tam., Inselkar.:* yeri. *Bak.:* yḗri. *Bon.:* jorê. *Gal., Rouc. 1, 2:* jéré. *Krisch.:* uieté.
Nase . . .	**kanatari** . . (k-anatari)	*Car., Ak.:* y-enatori. *Carin.:* ad-énatori, énahtari. Nasenloch: *Ak.:* y-enotarri. *Carin.:* énathari. *Bak.:* kχ-anatári. *Gal.:* enetali. *Car.:* y-enetari. *Krisch.:* tunaré.
Auge . . .	**kembá** . . .	*Bon.:* nurubá.
Ohr	**kapanari** . . (ka-panari)	*Tam., Rouc. 1:* panari. *Rouc. 2:* i-panaré. *Ap. 2:* i-panare. *Bon.:* panaré. *Car., Ak.:* panarei. *Cum.:* panar. *Inselkar.:* ti-bánali = Gehör. *Par.:* a-panálö. *Krisch:* tupaiquy.
Stirn . . .	**kebekurori** . . (k-ebe-kurori)	*Par.:* eppélö.
Kopf . . .	**kijó**	*Maqu.:* iyoha. *Maiongk.:* hohuha. *Bon.:* iriopó. *Krisch.:* upahy.
Kopfhaar . .	**karaketerí**	
Augenbrauen	**kebschkurú**	

---

1) Wo es durch den Vergleich mit anderen Sprachen möglich war, sind die Präfixe abgetrennt.

Augenwimpern	**kebschkurú-mi**	
Bart	**kamb(u)tuhori, kambtuhori** .	*Rouc. 2:* y-ét-pot. *Ap. 2:* y-eti-potire.
Wange . . .	**kabutakari** . .	*Cum.:* petar. *Tam.:* petari.
Kinn . . .	**kabutohuori** .	*Ap. 2:* e-oupitari.
Schulter . .	**kamutari** . . (ka-mutari)	*Ap. 2:* é-motari. *Chaym., Cum.:* motar. *Gal.:* i-motali. *Inselkar.:* i-moútalli. *Mak.:* hu-mota. *Krisch.:* motaquiné.
Arm . . .	**kamuri** . . . (k-amuri)	*Rouc. 1:* y-amourou.
Ellbogen . .	**kamuri-kokori**	
Hand . . .	**kamuri** . . . (k-amuri)	*Gal.:* y-amori. *Rouc. 2:* y-amore. *Maqu.:* arr-amori. *Bak.:* kχ-omari. *Woy.:* y-amore. *Ap. 2:* y-émari. *Ap. 1:* y-emali. *Krisch.:* enna.
Handrücken .	**kamu-mikuschi**	
Handfläche .	**kamu-miaba kiri**	
Finger . . .	**kamumé** . . (k-amumé)	*Bak.:* kχ-omari. *Gal.:* y-amori. *Rouc. 2:* y-amore. *Cum.:* emiar, amiar.
Daumen . .	**kamusána**	
Nagel . . .	**kabusé-keri** . . (k-abusékeri)	*Carin.:* amo-sétchéri. *Par.:* l-ampulélé, r-ampureré. *Krisch.:* enhiapibé.
Bein . . .	**keserí** . . . (k-eserí)	*Inselkar.:* ichéri. *Gal.:* issairi. *Par.:* eschili. *Krisch.:* pichian.
Oberschenkel	**kabeté** . . . (ka-beté)	*Gal.:* i-piti, ei-peti. *Inselkar.:* ié-beti. *Tam., Pim.:* petti. *Ap. 2:* i-piti. *Rouc. 2:* i-pet. *Carin.:* piéti. *Bak.:* kχi-wéte.
Knie . . .	**kururú-keri**	
Fuss . . .	**kutótopó** . .	*Gal.:* i-pupu. *Rouc. 2, Ap. 2:* pupure. *Mak.:* upu, hupu. *Car.:* upu. *Chaym., Cum.:* putar.
Ferse . . .	**mirikareri** . .	*Bak.:* kχuχúlu y-arári.
Zehennagel .	**keseré busekeri**	
Körper . . .	**anurá-buá**	
Hals . . .	**kenasaraní** . .	*Ap. 2:* y-écénari. *Ak.:* eyzin. *Cum., Chaym.:* y-ezen.
Achselhöhle .	**katabari** . . . (k-atabari)	*Rouc. 2:* y-apta, y-e-aptare.
Rippen . . .	**kabakaré**	
Brust . . .	**koroboré** . . . (k-oroboré)	*Chaym., Cum.:* puropo. *Ak.:* poropo, e-poburuh. *Gal.:* iti-poburo. *Carin.:* piapourou. *Ap. 2:* y-oropari = Rippen. *Gal.:* soropo = Rippe. *Krisch.:* rupotó.
Brustwarze .	**kanamateribá**	*Gal.:* manaté, manatelé. *Ap. 2:* é-manatiri. *Chaym.:* manatir. *Maqu.:* i-manate. *Carin.:* manaté.
weibl. Brust .	**bité-matausché**	
Bauch . . .	**kuebú** . . . (k-uebú)	Eingeweide: *Inselkar.:* huembu. *Carin.:* uembo. *Gal.:* uimbo. *Ak.:* guembuh.

Eingeweide	**kereté** (k-ereté)	Leber: *Rouc. 2:* éréré. *Ap. 2:* éréri. Eingeweide: *Rouc. 2:* y-achirile.
Rücken	**kakanaré** (ka-kanaré)	*Gal.:* i-canaré. Seite: *Cum.:* y-oknar. *Tam.:* y-ekunu. Hüfte: *Cum.:* y-ekun. *Ap. 2:* y-ecounari.
Gesäss	**kabé** (k-abé)	*Rouc. 2:* y-apoui, api = Rücken.
Penis	**kamerebá** (ka-merebá)	*Rouc. 2:* méré.
Hoden, Hodensack	**kamuré** (k-amuré)	*Bak:* kχ-amu. *Rouc. 2:* y-emoure. *Chaym.:* ch-omur. *Cum.:* ch-emur. *Krisch.:* muquené.
membrum muliebre	**miné**	Uterus: *Gal.:* mounay. *Mak.:* muné. *Rouc. 2:* mouni.
After	**kusé** (k-usé)	*Rouc. 2:* y-ouéhé.
Haut	**kamu-kuschú**	
Fell	**kamururú**	
Knochen	**erúkuri**	
Blut	**nabumiriá**	
Ader	**mitiá**	*Ap. 3:* mitou. *Ap. 2:* o-mitic. *Cum.:* i-michi. *Chaym.:* michi-cur.
Speichel	**kontakirí** (k-ontakirí)	*Tam.:* y-attacuru. *Rouc. 2:* i-etacoure. *Gal.:* etago. *Cum.:* y-etacur. *Chaym.:* y-etazcur.
Urin	**aramakú**	
Schweiss	**karamukré** (k-aramukré)	*Cum.:* aramuco, eramuco. *Chaym.:* uy-aramocur.
Atem	**atepé**	

Elemente und Natur.

Wasser	**tuná**	*Car., Ak., Mak., Maiongk., Nah.:* tuna. *Bon.:* tuná. *Gal., Cum., Chaym., Ap. 1, 2, Rouc. 1, 2 usw.:* touna. *Inselkar.:* tona. *Maqu.:* tona. *Par.:* dónà.
Fluss	**abékurú**	*Gal.:* eícourou. *Krisch.:* apuiquiná = Wasser, eikurú = berauschendes Getränk.
Feuer	**uató**	*Gal., Car., Carin., Waiyam., Maiongk.:* wato. *Car., Ak.:* watu. *Inselkar.:* uattu. *Bon.:* uatù. *Krisch.:* uató. *Par.:* vuatú.
Rauch	**akeré**	
Asche	**uetenú**	*Rouc. 2:* érouétpeu.
Regen	**konobó**	*Cum., Ap. 2, Carin.:* conopo. *Chaym.:* conopó. *Gal., Ak., Car.:* connobo. *Krisch.:* conopó. *Tam.:* canepó. *Bon.:* cunobá. *Inselkar.:* conóbüi. *Par.:* conupó.
Sonne	**eïú**	*Gal.:* veïou, hueïou. *Tam.:* véyu. *Inselkar.:* huéyou. *Waiyam.:* weyu. *Bon.:* ueiù. *Par.:* oéjú.

Schatten	**nohú**	
Tag	**eïú** (= Sonne)	*Cum.:* hueyo, veyur. *Ak.:* weyu. *Chaym.:* guey. *Krisch.:* uaiainaen.
Nacht	**konkrí**	*Rouc. 1, 2, Ap. 2, Tam.:* coco. *Gal.:* cooquo. *Cum.:* cocoñe. *Carin.:* okoné. *Inselkar.:* cogne.
Erde	**nonű**	*Cum., Chaym., Gal., Tam., Bon., Rouc. 1, Maiongk.:* nono. *Maqu.:* ñono. *Inselkar.:* nonum. *Mak.:* non = Platz. *Krisch.:* noné = Platz.
Wald	**tió**	*Ap. 1:* itou. *Bak.:* ítu. *Gal., Rouc. 1:* itouta. *Cum.:* tuto.
Sandbank, Ufer	**nokomubiá**	
Sand	**kischí**	*Gal.:* unichin.
Stein	**tubá**	*Inselkar.:* tebou. *Tam.:* tepu. *Rouc. 2:* tépou. *Rouc. 1, Carin., Ap. 2:* topou. *Gal., Ap. 1:* tobou. *Cum.:* topo. *Par.:* topù. *Krisch.:* tepu.
Stromschnelle	**kuiuté**	

Haus, Gerät.

Haus	**mutú**	*Yauapirý (Payer):* motu, modo. *Gal., Carin.:* auto. *Carin., Arek.:* auté. *Ak., Car.:* y-owtuh. *Maqu.:* ahute. *Bak.:* åtá. *Par.:* evödé. *Krisch.:* menené.
Hängematte	**samaká**	*Yauapirý (Payer):* tumacá. *Inselkar. (Rochefort):* amak. (*Lingoa geral (Tupi):* makíra).
Tuch	**porei**	Kleidung: *Chaym., Cum.:* pon. *Ak.:* pohn. *Krisch.:* u-poni.
Faden	**kurawá, krawá**	*Gal.:* couraoua, coulaoua, coroa = Fasern einer Bromeliacee. (*Lingoa geral (Tupi):* kurauá).
Tragkorb	**panakú**	*Yauapirý (Payer):* panacu. (*Lingoa geral (Tupi):* panakú).
Kochtopf	**t(o)roá, troá**	*Yauapirý (Payer):* turua. *Gal.:* toroua. *Inselkar. (Rochefort):* touraë. *Krisch.:* putary.
Löffel	**neneré** (vgl. Zunge)	
Kanú	**ubá**	(*Lingoa geral (Tupi):* ubá). *Krisch.:* curiara.
Dampfer	**mutún-mutún**	*Yauapirý (Payer):* mutu-mutum.
Messer	**maiá**	*Yauapirý (Payer):* maiá. *Gal.:* maría, malía, maya. *Par.:* maliá. (*Aruak: Baniwa, Tariána* u. a.: mălia). *Krisch.:* mariai.
Pfeil	**ibikuari**	
Schambekleidung	**auépenũ**	
Gürtel	**konépeni**	

Kleidung	**kamischá** (Port.: camisa = Hemd)	*Gal.:* camicha = Kleid.
Tanzmaske	**mai-panã**	*Rouc. 1, 2:* pono = Maskentanz. *Bak.:* póno, pónu = Tanzschürze aus Strohstreifen (vgl. oben: Kleidung).
Trommel	**kedá**	
Flöten	1) **kurú** 2) **kusi**	
Tanz	**amii**	
Gesang	**tukiri**	

Familie usw.

Vater	**pápá**	*Rouc. 1, 2, Ap. 2, Arek., Mak., Ak.:* papa. *Inselkar., Gal.:* baba. *Par.:* papai.
Mutter	**mámá**	*Mak., Arek., Rouc. 1, 2, Ap. 2, Ak.:* mama. *Par.:* mamài. *Maqu.:* mémé.
Kind	**kuru-minjá**	Knabe: *Ip.:* curaimiquy. (*Lingoa geral (Tupi):* kurumí).
Sohn	**piatiani**	*Rouc. 2:* pitani = kleiner Knabe. *Bon.:* pitianhea = kleines Kind. *Ap. 2:* poïto = kleiner Knabe.
Bruder	**i-akunũ**	Bruder, Gefährte: *Cum., Chaym.:* y-acono. *Carin.:* y-acouno. *Gal.:* acono. *Rouc. 1:* acon. *Rouc. 2:* y-acone, aconn. *Ap. 2:* z-acorané. *Inselkar.:* acuno, acanum. *Ak.:* ahgon. *Tam.:* y-acomno-né = jüngerer Bruder. *Krisch.:* it-aconó=irmão do homem.
Weib	**aibitei**	Gattin: *Ip.:* u-pety. *Gal.:* poété, pouiti. *Ap. 2:* pouiti. *Rouc. 2:* i-pouit. *Inselkar.:* ti-bouité. *Bon.:* u-puite-n. *Tam.:* putti. *Car.:* puitu. *Chaym.:* u-puet. *Cum.:* puit. *Bak.:* i-wete, i-witi. *Krisch.:* i-poti-quy.
Greis	**tamusá**	*Gal.:* tamoussi. *Rouc. 1, 2:* tamo. *Rouc. 2:* tamouchi-mé. Häuptling: *Rouc. 1, 2, Ap. 1:* tamouchi. Grossvater: *Rouc. 1:* tamo. *Ak.:* tamu. *Ip.:* i-tamó. *Bak.:* i-támo, i-támu. *Cum., Chaym.:* tamo-r. *Inselkar.:* i-tamoulou. *Gal., Car.:* tamo-ko. *Bon.:* tamunbá. (*Tupi:* tamúya, samúya = Grossvater.)
Fremder	**kariuá**	*Rouc. 2:* calayoua = Brasilianer. *Ap. 2:* carayoua = Brasilianer. *Bak.:* kχaráiba. *Nah.:* karáiba. *Api.:* karíwa. *Carin.:* carina = Freund. (*Lingoa geral (Tupi):* karíua.)

Tiere.

Affe (Cebus fatuellus L.)	**mekó**	*Inselkar., Rouc. 1, 2, Ap. 2:* mecou. *Araquajú:* mécu. *Palm.:* meco. *Pim.:* mäcú. *Bak.:* méγo, mego. *Krisch.:* uate.

Jaguar . . . (Felis Onza)	**kokoschí** . .	*Gal.*, *Ap. 1, 2*, *Carij.*, *Carin:* caïcouchi. *Inselkar.:* cahicouchi. *Chaym.:* caicuche. *Mak. (Natterer):* kaikuschi. *Krisch.:* equeré.
Hirsch . . . (Cervus)	**suarí**	*Gal.:* ussali, cuchari. *Inselkar.:* uchali, cuchali. *Yao:* ussari. *Carin.:* cosare, sare. *Cum.:* coze. *Bak.:* kχoséka. Sumpfhirsch = suá.
Fischotter . . (Lutra brasiliensis)	**assuáu** . . .	*Rouc. 1, 2*, *Ap.* 1, 2*:* aouaoua. *Bak.:* awáya. *Car. (Schomb.):* avaripuya. *Krisch.:* arauitá.
Tapir . . . (Tapirus americanus)	**meberí** . . .	*Rouc. 1, 2*, *Gal.*, *Trio:* maïpouri. *Mak.:* maipuri. *Carin.:* maïpiouri. *Krisch.:* ombimá.
Aguti . . . (Dasyprocta Aguti Erxl.)	**akirí**	*Gal.*, *Rouc. 1, 2*, *Ap. 1:* acouri. *Gal.*, *Rouc. 2*, *Ap. 2:* acouli. *Nah.:* akuri.
Cuatí . . . (Nasua)	**aomirí**	
Schwein . . .	**mauei**	
Manati . . . (Manatus australis)	**emúru**	
Vogel . . .	**uakú**	
Arara . . . (Macrocercus Macao)	**uanjé**	
Papagei . . (Psittacus)	**kroakú**	
Huhn . . .	**karaká** . . .	*Yauapiry (Payer):* caraca. *Par.:* kölökö.
Fisch . . .	**iakaré**	
Tartaruga-Schildkröte (Emys amazonica)	**ualalá** . . .	*Yauapiry (Payer):* ualala, uarara = grosse Schildkröte. *Krisch.*, *Ip.*, *Mak.:* uarará. *Lingoa geral (Tupi):* yurará.)
Schlange . .	**jaraheí** . . .	*Gal.:* araouai.
Ameise . . .	**tuming**[1])	
Biene . . .	**fesí**	
Honig . . .	**nepení**	*Bak.:* pẽna. *Chaym.:* guane. Wachs = mane. *Tam.:* vane. *Cum.:* huane. *Ip.:* uania. *Gal.:* uan, uanan. *Mak.:* uá, wang. *Krisch.:* uanim. Wachs = paná.

Pflanzen.

Baum . . .	**dusé**	*Bak.:* se. *Mak.*, *Arek.:* yeh. *Maqu.:* drhè. *Inselkar.*, *Gal.:* huéhué. *Rouc. 1, 2*, *Ap. 2:* ouéoué. *Krisch.:* incuquy.
Dorn . . .	**sipino** (Port.: espinho)	
Mais . . .	**déeli**	
Maniok . .	**priá-mukú**	
Maniokmehl .	**sarinjá** (Port.: farinha)	

1) In portugiesischer Schreibweise: tumim.

Maniokfladen	**meiu**	*Yauapiry (Payer):* meiú, meio. *Gal.:* meïou. *Krisch.:* uhihiu. (*Lingoa geral* (*Tupi*): menyú.)
Banane . .	**banana** (Portugiesisch)	
Cará . . .	**marepé**	
Bohne . . .	**katuré**	
Pfeilrohr . .	**ibikuarí** (= Pfeil)	

Zahlen.

1	**marabá**	
2	**assiki**	*Bak.:* asáγe, aháγe. *Cum.:* azaque. *Woy.:* asaki. *Tam.:* acciachè. *Chaym.:* achac. *Ip.:* assaquené. *Mak.:* sagané. *Rouc. 1, 2:* sakéné. *Ak.:* asakre.
3	**uschono** . . .	*Ak.:* osorwo, osorowa. *Chaym.:* achoroa. *Cum.:* azoroau.
4	**mapamari**	
5	**schaki**	
viel	**uarenű**	

Pronomina.

ich	**aú**	*Yauapiry (Payer):* ahú. *Gal :* aou. *Rouc. 1, 2:* eou, you, ou. *Inselkar.:* ao.

Adjektiva.

breit	**biatagá** . . .	*Rouc. 2:* pepta.
kalt	**tukųminjã́** . .	*Gal.:* ticominé. *Bon.:* tecominhoá. *Mak.:* comiquy. *Ip.:* icomiteçá. *Ak.:* comih. *Cum.:* kemuizke, cameca. *Inselkar.:* camoi. *Krisch.:* nicomitai. *Bak.:* káwáhi.
böse	**sakaná**	
hübsch . . .	**k(u)ranúm, kranúm** . .	*Gal.:* couré, couramé, couramené, couramené. *Carij.:* courenaï. *Rouc. 1, 2:* couranou. *Mak.:* curané = dick. *Krisch.:* uaquerebé, uaquerepé = hübsch, gut.
es ist gut! .	**k(u)ranu-mé, kranu-mé** .	*Gal.:* couré, couranamé, couramené. *Ap. 2:* coulé = gut, schön. *Rouc. 1:* kulé = Freund. *Api.* = kurep.

Ortsbestimmungen.

dort	**múpú, mubú** .	*Gal.:* moia, moé. *Rouc. 2:* mouiah-coure = dort unten. *Cum.*, *Chaym.:* mia.
fern	**mié**	dort: *Chaym.:* miye, mia, miya, miama. *Cum.:* mia.

Zeitwörter, Phrasen, Sätze usw.

anfassen . .	**emukuarí** . .	*Bak.:* emake = nehmen (mit der Hand).
anbinden . .	**muku** . . .	*Gal.:* chimugai, chimuguér, chimigué. *Rouc. 2:* catari técamouctaye = attacher la hotte. *Ap. 2:* imouii-keu = attacher le canot.

bleiben . .	**murutá** . . .	*Krisch.:* muratiquy = ausruhen. bleiben: *Ip.:* muretequy. *Krisch., Mak.:* mororequy. warten: *Krisch :* murariquy. *Ip.:* muratequy.
essen . . .	**uhaperí**	
kacken . . .	**kalalá**	
pissen . . .	**mutischá**	
sehen . . .	**amurú**	
sitzen . . .	**kusékeri**	
trinken . . .	**eneri**	*Rouc. 1, 2:* s-énéli. *Rouc. 2:* inéré. *Gal.:* s-ineri, c-eneury. *Carij.:* eni-ké. *Bak.:* eni, ine. *Cum.:* ein-ke. *Chaym.:* gu-ene-chin, en-ke. *Inselkar.:* ch-inai-m. *Ak.:* ini-mu, ini-n, ini. *Car.:* eynu.
waschen . .	**kinarí**	
vorwärts! lasst uns gehen!	**kamã́** . . .	*Yauapiry (Payer):* camaê. *Gal.:* cama caman. *Carin.:* cami.
wie heisst das?	**amurú** . . .	*Yauapiry (Payer):* ambia rú = wie heisst dies?
komme schnell her!	**kuschi-kaná** .	*Mak.:* cané = schnell, eilig. *Gal.:* cochi, coci = schnell.
warte hier auf mich!	**kumiú-mukáka**	
mache nichts!	**abeschi-kiú**	
da geht er! .	**mukú** . . .	*Yauapiry (Payer):* mocó = er.
habe keine Furcht!	**nari-kiá** . . .	fürchten: *Krisch.:* nari-quy. *Mak.:* nari-pe. *Ip.:* inari-quy. *Ak.:* eynari-ta. *Ap. 2:* enaréma-ke. *Gal.:* t-enari-gué, t-enari-quien, t-enari-qué, t-enare-quien.
sprich die Wahrheit!	**aranábakáko** .	*Gal.:* tarané = wahr. *Yauapiry (Payer):* aranabacau ahu = komm, um mit mir zu sprechen.
Lüge . . .	**kiá-mukei**	
taugt nichts! .	**koata-mei**	
stehe auf! . .	**a-iuá-mukú**	
bleibe hier .	**arebú-kiú**	
gehe nicht weg!	**tiújá-kiú**	
nimm! . . .	**abé-kó** . . .	*Gal.:* s-apoui, s-apouai = nehmen; apoui-ke, aboi-ko = nimm. *Rouc. 2:* apoï-keu, apoï-ké. *Ap. 2:* apoï-keu = nimm. *Cum.:* ch-apuechir. *Chaym.:* ch-apue-z-ke. *Ak.:* ahbi-chi, ahbi, apu. *Car.:* apo-i, apo-e. *Bak.:* sawa, sawö.
wache auf! .	**aibaka-kú** . .	*Krisch.:* nupacai. *Ip.:* upacãa. *Mak.:* ubecá.

schlafe nicht! **aitomá** . . . Schlaf, schlafen: *Ip.:* uetum, uetunu. *Mak.:* iuetum. *Krisch.:* uietunu. *Cum.:* huetun, vetun, vetum. *Chaym.:* betu. *Inselkar.:* houetou. *Gal.:* veto-oübé. *Mak.:* wedong. *Gal.:* ouetou = Schlaf. *Bak.:* wĕto, wĕdo = Schlaf.

esse nicht mehr! . . . . **schiná-bibiáu**

wasche nicht mehr! . . . . . . **antatanúki**

du bekommst Schläge! . . . . **biukirí**

er blieb da! . . . . **murutá** (vgl. bleiben)

ich gehe mit meinem Freund . . **auka kariuá - aua - mari**
ich gehe Freund[1]) mein mit
Krisch.: miacá = andar.

ich schneide mit meinem Messer . **arucusé maia**
Messer

Grammatikalisches.

Die meisten Wörter für menschliche Körperteile haben die Präfixe „ka-, ke-, ki-, k-“, die nach Analogie anderer Karaibensprachen als Pronominalpräfixe der ersten Person Pluralis anzusehen sind.

In Verbindung mit diesen Präfixen pflegen die Suffixe „-re, -ri, -ru“ an den Wortstamm zu treten:

ke-ne-ré = unsere Zunge. k-anata-ri = unsere Nase.
ka-buta-ri = unser Mund. ka-pana-ri = unser Ohr.
ki-a-ri = unser Zahn. k-amu-ri = unsere Hand usw.
k-ebschku-rú = unsere Augenbrauen.

Das Suffix kann auch fehlen:

k-uebú = unser Bauch. k-abé = unser Gesäss.
k-usé = unser After usw.

Entsprechende Formen in anderen Karaibensprachen sind:

Inselkar.: ki-tamu-lu = unser Grossvater.
ki-biri = unser jüngerer Bruder.
Bak.: kχ-anā́-ri = unsere Nase.
kχi-tá-ri = unser Mund.
kχi-wanatá-ri = unser Ohr.
Tam.: ki-mata-ri = unser Feld usw.[2])

Das Präfix „i-“ in „i-akunũ = Bruder“ kann nach Analogie der übrigen Sprachen ebenso die erste wie die dritte Person Singularis bedeuten.[3])

In „a-i-bitei = Weib, Gattin“ ist wohl das Pronominalpräfix „a-“ enthalten, das in den meisten Karaibensprachen die zweite Person Singularis bezeichnet.[4])

1) eigentlich „Fremder“.

2) L. Adam, Grammaire comparée, p. 31—32, siehe weitere Beispiele. K. v. d. Steinen, Die Bakairí-Sprache, S. 328—330.

3) L. Adam, a. a. O. p. 27—30.

4) L. Adam, a. a. O. p. 23—26.

Etwas unsicher wegen der ungewöhnlichen Nachstellung des Pronomens erscheint die possessive Bestimmung „kariuá-aua = mein Freund“, eigentlich „mein Fremder“. Das Possessivpronomen „aua = mein“ entspricht dem Personalpronomen der ersten Person Singularis „aú = ich“, das sich auch in der Verbalform „au-ka = ich gehe“ findet.

Der Postposition „mari = mit“ in „kariuá-aua-mari = mit meinem Freunde“ begegnen wir auch im Galibí, Inselkaraibisch, Caribisi, Ouayana und Aparai als: „-maro, -malo, -male“:

Gal.: bibi-máró = mit seiner Mutter.
Inselkar.: ni-mále = mit mir.
Car.: u-maro = mit mir, i-maro = mit ihm.
Rouc. 2: you peïto-malé = mit meinem Diener.
Ap. 2: ourato-malo = mit dem Messer.

Imperativsuffixe sind „-ku, -ko, -ka“ und wahrscheinlich auch „-ki, -kiu, -kia“:

mu-ku = binde an!
a-iuámu-kú = stehe auf!
aibaka-kú = wache auf!
araná baká-ko = sprich die Wahrheit!
abé-kó = nimm!
kumiú muká-ka = warte hier auf mich!
antatanú-ki = wasche nicht mehr!
abeschi-kiú = mache nichts!
arebú-kiú = bleibe hier!
tiújá-kiú = gehe nicht weg!
nari-kiá = habe keine Furcht!

Die übrigen Karaibensprachen haben als Imperativsuffixe „-k, -ke, -keu, -kieu, -kio, -ko, -ga, -go, -gu“:

Cum.: are-k = trage es!
Chaym.: y-cotoma-k = tue es!
Tam.: y-are-ke = trage es!
Rouc. 2: are-k, ale-k = trage! enep-keu = bringe!
Ap. 2: aro-ko = bringe weg! apoi-kio = verbrenne! oupi-kieu = suche!
Carin.: eni-ko = trinke!
Gal.: erouba-ko = sprich! i-couma-ke = nenne es!
Api.: enep-ko = gib!
Car.: sey-gu = liebe! u-go = gib!
Ak.: eyn-gu = siehe!
Mak.: ené-keu = bringe!
Par.: enne-ke = iss!
Carij.: eni-ke = trinke!
Bak.: a-hipa-ke = lache! egasé-ge = gehe hinaus! awöγu-ka = fliege! ení-ga = trinke![1])

---

1) Weitere Beispiele bei L. Adam, a. a. O. p. 67.

Unserem „mu-ku“ und „abé-kó“ entsprechen im *Ap. 2:* i-mouii-keu = binde es an (das Boot)! apoï-keu = nimm! im *Rouc. 2:* apoï-keu, apoï-ké = nimm! im *Gal.:* apoui-ke, aboi-ko = nimm!

Einige Verba sind durch die Endung „-ri“ als Infinitive gekennzeichnet:

emukua-rí = anfassen. kuseke-ri = sitzen.
uhape-ri = essen. ene-ri = trinken.
kina-rí = waschen.

Im Cumanagoto und Chayma ist die Infinitiv-Endung „-r“, im Tamanaco und Caribisi „-ri“. Im Galibi und Ouayana tritt sie uns bald als „-ri“, bald als „-li“ entgegen, was auf die Unsicherheit der Autoren gegenüber dem rollenden „l“[1]) in den Karaibensprachen zurückzuführen ist.

Gal.: s-ine-ri = (es) trinken. s-etapu-ri = (es) kochen. s-ebo-li = (es) finden.

Rouc. 2: s-ene-li = (es) trinken. ch-api-ri = (es) suchen.[2])

Für Metathesis bietet unsere Wörterliste einige Beispiele. Dies darf nicht weiter auffallen, da auch in anderen Sprachen dieser Gruppe die Umstellung von Lauten nicht selten ist:[3])

k-atabari = Achselhöhle. *Rouc. 2:* y-e-aptare.
ka-namateri-bá = Brustwarze. *Ap. 2:* é-manatiri.
tió = Wald. *Ap. 1:* itou.
tubá = Stein. *Ap. 2:* topou.
suarí[4]) = Hirsch. *Yao:* ussari. *Gal.:* ussali.

Wie andere Karaibensprachen, so zeigt auch das Yauapery in seinen Substantiven manche Beziehungen zum Tupi:

kurawá = Pflanzenfasern .	Tupi:	kurauá.
panakú = Tragkorb . . .	„	panakú.
ubá = Kanú	„	ubá.
kariuá = Fremder . . .	„	karíua.
kuruminjá = Kind . . .	„	kurumí, kurumí́.
tamusá = Greis	„	tamúya, samúya = Grossvater.
meiu = Maniokfladen . .	„	menyú.
ualalá = Tartaruga . . .	„	yurará.
Ausserdem nach Payer:		
urápá = Bogen	„	urapára.
abucury = Ruder . . .	„	abukuitá, apukuitá.
caxiri = gegohrenes Getränk	„	kaširí.

„maia = Messer“ scheint Fremdwort aus einer Aruak-Sprache zu sein. Mit „samaká, tumacá = Hängematte“ ist zu vergleichen das „hámaka“ der Arawaken Guayanas.[5])

---

1) Ein Zwischenlaut zwischen „l“ und „r“.

2) Weitere Beispiele bei L. Adam, a. a. O. p. 57—58 und in den betreffenden Wörterlisten und Grammatiken.

3) Vgl. die Beispiele bei L. Adam, a. a. O. p. 86.

4) *Bak.:* suá = Sumpfhirsch.

5) Arawakisch-Deutsches Wörterbuch. Bibl. ling. Amér. Tome VIII p. 116. Paris 1882.

Ausserordentliche Sitzung vom 26. Januar 1907.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) Hr. Ehrenreich berichtet

über den XVI. internationalen Amerikanistenkongress in Quebec vom 10.—15. September 1906.

Wenn auf der Stuttgarter Tagung 1904 als nächster Kongressort Quebec gewählt wurde, so war dafür massgebend nicht die Erwartung reichen wissenschaftlichen Anschauungsmaterials in Museen, Privatsammlungen oder an archäologischen Fundstätten, vielmehr der ideale Gesichtspunkt eminenter historischer Bedeutsamkeit grade dieser Stadt, die hierin ebenso wie durch Schönheit ihrer Lage alle nordamerikanischen Städte übertrifft. Hier erlebt man, umgeben zwar von allen Errungenschaften der modernen Zivilisation, aber doch nicht betäubt vom unruhigen Treiben neuweltlichen Geschäftslebens ein Stück alter Kolonisationsgeschichte mit. Hier war es, wo Europäer zum ersten Male den Boden Nordamerikas betraten bei Gelegenheit der denkwürdigen Reise Cartiers 1535, wo die wilden Kanadier die „übertünchte Höflichkeit" der Pioniere Frankreichs zuerst kennen lernten. Nicht nur die Helden des Schwerts, wie der grosse Champlain, sondern auch die nicht minder kühnen ersten Glaubensboten des Jesuitenordens wie Jogues, Lejeune, Brebeuf u. a., deren Taten und Märtyrertod uns Parkman in seinem grossartigen Geschichtswerk so anschaulich und ergreifend geschildert hat, treten hier vor unser geistiges Auge.

Zweihundert Jahre lang spielten sich am Ufer des grünen Lorenzostromes denkwürdige Entdeckungsfahrten und Kriegszüge ab, reich an Wechselfällen und erschütternden Episoden. Hier brach sich Frankreichs Macht an dem Widerstand der tapferen Irokesen, die damit die Gründung des englischen Kolonialreichs und mittelbar auch die der späteren nordamerikanischen Union erst ermöglichten. Diese mit England verbündeten Stämme vernichteten ihre Nebenbuhler, die zu Frankreich haltenden Huronen, und verhinderten eine weitere Ausdehnung der französischen Kolonisierung nach Süden hin. Endlich fiel dann das französische Gebiet nach Erstürmung der Stadt Quebec durch General Wolfe, der dabei den Heldentod fand, im Jahre 1765 definitiv den Engländern zu. Allenthalben begegnen uns hier die Erinnerungen an jene grosse Zeit und neben dem Standbild des grossen Entdeckers Champlain blickt auch das des englischen Eroberers Wolfe von der Höhe der Dufferinterrasse weit über die herrliche Flusslandschaft des Riesenstroms hin.

Den Charakter eines Vorpostens französischer Kultur hat Quebec bis heute treu bewahrt in der Umgangssprache, dem baulichen Charakter der älteren Teile der Unterstadt, dem starken Hervortreten der Geistlichkeit. Ein gewisser gemütlich-konservativer Zug durchdringt hier das ganze Leben, stark abstechend gegen die unruhige Hast, die auch die Mittelstädte der Union kennzeichnet. Unfranzösisch ist freilich die mit übertriebener Strenge aufrecht erhaltene Sonntagsruhe, die, schon Sonnabend Mittag beginnend, fast den ganzen Verkehr lahm legt, daher denn auch einige Kongressmitglieder, darunter Hr. Seler und Frau, die von weither kamen, die Stadt nicht rechtzeitig erreichen konnten.

Der Kongress unterschied sich von seinen Vorgängern durch sein klerikales Gepräge, was aber seiner wissenschaftlichen Bedeutung keinen Abbruch tat, denn die geistlichen Herren, meist Professoren der katholischen von Jesuiten gestifteten und geleiteten Lavaluniversität, sowie auch die meisten vertretenen Missionare waren Männer, die auf eine rühmliche wissenschaftliche Laufbahn zurückblicken konnten, wie Herr Laflamme, der Vizepräsident des Kongresses, Rektor der Universität, als Geolog, Rev. Currier als Linguist, P. Morice, der wohlbekannte Erforscher der Tinnéstämme, P. Pacifique, der Apostel unter den Micmac u. a.

Die Beteiligung von Nicht-Kanadiern entsprach nicht den Erwartungen. Namentlich überraschte das Fehlen zahlreicher amerikanischer Gelehrter älterer Generation. Von den jüngeren waren anwesend von New-York ausser dem um das Arrangement des Ganzen so hochverdienten Prof. Boas noch der jetzige Kustos des dortigen Museums Dr. Wissler, aus Washington die Herren W. Hough und Hrdlička, Dr. Tozzer, der Erforscher Yukatans, und der Archäolog Dr. Peabody aus Boston (Cambridge), Mass., Dr. Mc Gordon aus Philadelphia und endlich der durch seine kalifornischen Forschungen bekannte Dr. Roland Dixon. Von europäischen Ländern war England vertreten durch Prof. Haddon (Cambridge), Dr. Randall Mc Ivers (Oxford), Frankreich durch Prof. Lejeal und Baron de Périgny (Paris), Deutschland endlich durch Prof. Seler und Frau sowie meine Wenigkeit.

Der äussere Verlauf des Kongresses trug den Stempel der Arbeit. Die Sitzungen wurden stets rege besucht, sodass die Teilnehmerzahl grösser erschien, als sie wirklich war. Rauschende Festlichkeiten, die bekanntlich nur allzuoft bei solchen Versammlungen störend in die wissenschaftliche Tätigkeit eingreifen, fehlten. Gelegenheit zu anderweitigen Vergnügungen bietet die Stadt überhaupt nicht. Auch die Exkursionen hielten sich — wider Erwarten darf ich sagen — in den engsten Grenzen. Das hinderte natürlich nicht, dass Behörden und Bürgerschaft sich nach Kräften bemühten, den Gästen den Aufenthalt so angenehm wie möglich zu machen. Der stellvertretende Gouverneur Sir Louis Jetté veranstaltete für die Teilnehmer eine Garden party, die Professoren der Laval University ein abendliches Promenaden-Konzert in den Gartenanlagen des Universitätsgebäudes, die Bürgerschaft einen Empfang im Kent house an den Montmorencyfällen. Letzterer war freilich sonderbarerweise erst nach Ein-

bruch der Dunkelheit angesetzt, sodass nur wenige unternehmende Gäste, die sich nicht scheuten, auf stockdunklen Waldwegen bis zu den Fällen vorzudringen, von dem grossartigen Naturbild etwas zu sehen bekamen.

Eine ungemein grosse Zahl von Vorträgen und sonstigen Arbeiten war eingereicht, von denen aber nur verhältnismässig wenige zur Verlesung kamen. Im Folgenden gehe ich auf die wichtigsten näher ein.

Auf die Entdeckungsgeschichte Kanadas bezog sich ein Projektionsvortrag des Rev. J. Jones, der sich mit der Topographie des alten Huronenlandes, namentlich der Festlegung der Dörfer der Huronen und der sog. Petum- oder Tabaksnation bezog, eine mühevolle eingehende Arbeit, unerlässlich für das Verständnis der alten Missionsberichte freilich, aber auch nur denjenigen voll verständlich, die sich etwas mit der so bedeutsamen Geschichte der Jesuitenmissionen des Landes beschäftigt hatten.

Von allgemeinerem Interesse war ein Vortrag des Abbé Rousseau über Ausgrabungen in der Stadt Montreal, bei denen unzweifelhafte Überreste der alten von Cartier besuchten, aber zu Champlains Zeit wiederum spurlos verschwundenen Indianerstadt Hochelaga gefunden wurden.

Das Hauptinteresse beanspruchte wie gewöhnlich die Archäologie der altamerikanischen Kulturländer, vor allem Mexikos und der Mayastaaten.

Die wichtigsten Nova brachte der Bericht des Don Leopoldo Batres über die von der mexikanischen Regierung unter seiner Leitung veranstalteten Ausgrabungen an der Stätte uralter Toltekenkultur, Teotihuacan, an die die ältesten Sagen des Landes anknüpfen. Hier fand einst jener Götterrat statt, der zur Schöpfung von Sonne und Mond durch den freiwilligen Opfertod der Götter führte und die beiden riesigen Pyramiden von Sonne und Mond, die die halb sagenhaften Ahnen der Azteken hier errichteten und die an Grossartigkeit der Anlage sich wohl den ägyptischen vergleichen lassen, zeugen noch von einer Kultusstätte urältester Zeit, deren archäologische Untersuchung reiche Ergebnisse erwarten liess. Bisher hatte nur Charnays Expedition einen Teil der kleineren, wohl Priesterwohnungen oder Privathäuser bildenden Bauten am Fusse der Pyramiden freigelegt. Nunmehr ist in zweijähriger Arbeit auch die Hauptpyramide, die der Sonne (Höhe 67 *m*, Basislänge 200 *m*), vom Schutte der Jahrhunderte befreit und ihre innere Struktur erschlossen worden. Die Plattform an der Nordseite, zu der Treppen hinaufführten, hat eine ungeahnte Menge merkwürdiger Skulpturen, Säulen mit Tigerkopfkapitälen, menschliche Torsos, Schlangenreliefs usw., geliefert, sowie auch Keramik, die in der dem Kongress eingereichten Publikation abgebildet sind. Der Vortrag wurde durch treffliche Projektionsbilder erläutert.

Hr. Seler besprach wichtige Objekte der Sammlung Sologuren in Oaxaca und legte Abbildungen der Reliefs von Tepoztlan vor. Auf die Mayakultur bezog sich eine Vorführung der Architekturen und Ornamente von Chitzenitza sowie eine Zusammenstellung von Parallelen in den Mayamanuskripten, durch welche die Deutung gewisser Hieroglyphen ermöglicht wird.

Allgemeineren Inhalts war Dr. Mac Gordons Vergleichung des zentralamerikanischen und des indischen Schlangenornaments, aus der sich auch, abgesehen von dem zoologischen Gegensatz der Klapperschlange einerseits und der Brillenschlange anderseits, wesentliche Verschiedenheiten beider Ornamente ergeben.

Hr. Mc Curdy-New Haven behandelte das Armadillornament auf den Chiriquigefässen mit seiner überaus weitgehenden Stilisierung.

Die südamerikanische Archäologie kam diesmal etwas zu kurz. Nur die Calchaqui-Frage war Gegenstand einer Arbeit Bomans, über die Lejeal das Referat übernommen hatte. Der sekundäre, von der peruanischen abgeleitete Charakter dieser Kultur wurde darin aufs neue bestätigt. Da der Name Calchaqui nur der eines Tribus des grossen Volkes der Diaguites ist, so müsste letztere Bezeichnung als ethnologisches Appellativum angenommen werden. Von ihrer Sprache kennen wir nur einige Ortsnamen. Unter den Kulturresten dieses Volkes sind eigenartig die ausgedehnten Friedhöfe, die ausschliesslich die in Töpfen von Tierform beigesetzten Gebeine kleiner Kinder enthalten. Ob es sich dabei um Opfer handelt, ist unentschieden.

In der Ethnologie im engeren Sinne wurde naturgemäss ebenfalls Nordamerika bevorzugt. Prof. Boas behandelte die allgemeinen ethnologischen Probleme des riesigen britisch-amerikanischen Gebietes, dessen unbekannteste Teile gegenwärtig das Innere Labradors und das Mackenziebecken sind. Es handelt sich vor allem um Feststellung der prähistorischen Kulturtypen, das Studium der Akkulturation zwischen Eskimo und Indianern und des zwischen den Athapasken und den südwestlichen Stämmen stattgehabten Austausches sowie Verfolgung etwaiger asiatischer Einflüsse. Auch die linguistischen Unterabteilungen der Dené (Athapasken) und Algonkinsprachen seien noch ganz mangelhaft bekannt. Wichtige Fragen knüpfen sich auch an die Zeremonien und Kunstentwicklung der kolumbischen Stämme.

Im Zusammenhang damit führte Rev. Chapman den Denéstamm der Anvik als Beispiel einer völlig eskimoisierten indianischen Nation an.

P. Morice besprach die Stellung der Frau bei den westlichen Dené. Ihre traurige Lage ist nicht nur durch die ihr aufgelegte Arbeitslast und die entwürdigende Behandlung der Witwe gekennzeichnet, sondern auch dadurch, dass sie durch Sieg im Ringkampf ohne weiteres in Besitz eines anderen Mannes übergeht.

Rev. S. J. Jetté schilderte die sozialen Verhältnisse der Tena am Yukon, die jeglicher Häuptlingsschaft entbehren, deren Sprache selbst kein Wort für irgend ein Autoritätsverhältnis aufweist. Der Einzelne unterwirft sich nur der öffentlichen Meinung.

Über den merkwürdigen Stamm der Micmac Neuschottlands machte der Kapuzinermissionar P. Pacifique interessante Angaben unter Vorlage von Photographien. Dieser Stamm, in seiner Tracht auffallend an die Lappen erinnernd, trat den Weissen stets friedlich gegenüber und zeigt bis heute keine Zeichen von Abnahme oder Degeneration. Die Micmac

sind jetzt sämtlich Christen, „weil sie,“ wie der Redner sich ausdrückte, „die diabolische Natur ihrer früheren Manitus erkannt hatten!“

Über die Stämme der Vereinigten Staaten waren zahlreiche Arbeiten eingelaufen, vor allem die auf die Pani bezüglichen von Dorsey, doch kam davon nichts zur Verlesung. Über die alte Bevölkerung im Tale des Rio Gila sprach Dr. Hough, indem er die Ergebnisse der 1903—04 tätigen Gates-Expedition unter Vorführung zahlreicher interessanter Projektionsbilder schilderte.

Die speziell sprachwissenschaftlichen Vorträge entziehen sich natürlich dem Referat. Mitteilungen wurden gegeben über die Algonkinsprachen, besonders Kri und Micmac, über das Cheyenne sowie das Shasta-Achomavi (durch Dixon). Mit dem Wortschatz des kanadischen Französisch befasste sich Hr. Alex. F. Chamberlain mit besonderer Rücksicht auf die indianischen und englischen Lehnworte.

Sehr interessante Mitteilungen über die indianische Geisteskultur bot Miss Angel de Cora, eine Halbblutindianerin vom Stamme der Winnebago, zurzeit Lehrerin an einer Indianerschule, die die Notwendigkeit betonte, den Indianer als Indianer, nicht als Weissen zu erziehen. Nur so seien seine eigenartigen Fähigkeiten, insbesondere auch seine nicht unbeträchtliche künstlerische Anlage vor Vernichtung zu bewahren.

In fast komischem Gegensatz zueinander standen zwei die musikalische Begabung der Indianer behandelnde Vorträge. Während nämlich Dr. Gagnon (Quebec) jede Spur ursprünglicher Musik bei ihnen vermisste und alle ihre Leistungen im Gesang auf europäische Vorbilder zurückführte, hob Miss Curtis (New York) gerade ihre ausserordentliche musikalische Begabung hervor und bewies dies durch eine in Stimme wie im Vortrag gleich meisterhafte Rezitation indianischer Gesänge, wie des Hausweiheliedes der Navaho, eines Kriegsgesangs der Pani, Wiegenlieder der Hopi u. a.

Auf dem Gebiete der urgeschichtlichen Anthropologie lieferte Dr. Hrdlička die wichtigste Vorlage. Er zeigte an Skelettresten aus Florida, dass unter gewissen Naturbedingungen auch ganz rezente Gebeine einem Verkieselungsprozess unterliegen, der ihnen völlig das Aussehen fossiler geben kann.

Ziemlich leer aus ging die Mythologie. Abbé Guindon sprach über Algonkinmythen, hatte die vorgetragenen Proben aber leider sämtlich in zierliche französische Verse übertragen und damit natürlich ihren Charakter völlig verwischt.

Mit dem Kongress verbunden war eine kleine Ausstellung von Manuskripten, älteren Drucken, Urkunden und ethnographischen Gegenständen aus Privatbesitz sowohl wie aus den Beständen der Laval-Universität. Es befanden sich darunter Grammatiken, Vokabularien, Katechismen in huronischer, irokesischer, Algonkin- und Micmacsprache, bis ans Ende des 16. Jahrhunderts zurückreichend, deren vollständiges Verzeichnis ich der Gesellschaft übergebe. Ein phantasievoller Künstler hat ausserdem eine Anzahl von Algonkinmythen mit ihrer ganzen Zauberwelt von Hexen, Geistern und Ungeheuern grotesk zwar, aber im ganzen doch mit Geschick

und Humor illustriert, in einer Reihe von Ölgemälden veranschaulicht, wovon ich eine Probe vorzulegen in der Lage bin.

Als nächster Kongressort für 1908 wurde Wien gewählt, wobei Hr. L. Batres zugleich auf die Bereitwilligkeit der mexikanischen Regierung hinwies, den nächsten Kongress auf amerikanischem Boden 1910 in Mexiko zu empfangen.

Die mit dem Kongress verbundenen Exkursionen hielten sich leider in den engsten Grenzen. Zu bedauern war namentlich, dass die ursprünglich geplante Fahrt nach dem Lake St. Johns, seiner Algonkinansiedelung und dem Saguenay-Fluss nicht zustande kam, wie es schien wegen der bereits eingetretenen herbstlichen Verkehrseinschränkung. Einigen Ersatz gewährte ein Samstagnachmittagsausflug zum nordwestlich von der Stadt gelegenen Lac St. Joseph inmitten einer ganz an schwedische Landschaften erinnernden Szenerie. Die Farmhäuser der kanadischen Bauern zeigen mit ihren Mansardendächern noch ganz französische Einflüsse. Eine besondere Eigentümlichkeit sind die Wetterfahnen, die aus Blech oder Holz geschnittene Tierfiguren, Schweine, Rinder, Vögel, Fische usw. darstellen. Auf dem Rückwege wurde kurze Zeit in Lorette, einer acht englische Meilen von Quebec entfernten Vorstadt, Halt gemacht, wo eine anthropologische Überraschung unserer wartete. Hier lebt nämlich ein Rest des alten Huronenstammes von relativ reiner Rasse, zum Teil natürlich auch gemischt. Diese Indianer beschäftigen sich noch heute viel mit Jagd und Fischfang sowie der Anfertigung von Jagdgeräten, Schneeschuhen, Fallen, Mokassins nnd Perlstickerei. Wir sahen hauptsächlich Frauen und junge Mädchen von hübscher Erscheinung. Ihre Hautfarbe war ein helles Gelbbraun. Ohne ihre auffallend stark vorspringenden Nasen hätte man sie bei ihren mandelförmigen Schlitzaugen für Chinesinnen halten können, ein Eindruck, der durch ihre bunte Phantasietracht noch gesteigert wurde. Sie tragen nämlich Sonntags im Bewusstsein ihrer ethnischen Eigenart trotz ihrer sonstigen völligen Europäisierung bunt besetzte Röcke und Überwürfe in fast chinesischem Schnitt, wozu freilich der das amerikanische Element charakterisierende phantastische Kopfputz aus Hahnenfedern sonderbar absticht.

Sehr genussreich verlief eine am Sonntag den 16. September unternommene Fahrt nach dem Wallfahrtsorte St. Anna de Beaupré am Nordufer des Lorenzstromes unterhalb der Montmorencyfälle und weiterhin zum Cap pétit Joaquin, wo mitten in der Einsamkeit des kanadischen Urwaldes das Ferienheim der geistlichen Universitätsprofessoren liegt. Es ist ein aus dem 18. Jahrhundert stammender, weitläufiger, aber mit spartanischer Einfachheit eingerichteter Bau, von dem Spazierwege durch den Wald führen, ab und zu herrliche Durchblicke durch die Baumriesen auf die weite Stromlandschaft gestattend. Die überaus liebenswürdige Aufnahme und treffliche Bewirtung, die uns hier seitens der geistlichen Herren zuteil wurde, wird allen Gästen in dankbarer Erinnerung bleiben.

An einer für den nächsten Tag angesetzten Dampferfahrt stromabwärts nahm ich nicht mehr teil, da mich dringende Geschäfte nach New York riefen. Ich nahm den Rückweg über Montreal, dem Champlain-

und St. Georgesee, an deren Ufern sich so viele denkwürdige Ereignisse der Kolonisations- und Missionsgeschichte zugetragen, wohin auch Cooper den Schauplatz seiner Indianerromane verlegt, verweilte noch einen Tag bei Sagamore im Sommerhaus des Hrn. Boas, wo ich auch Prof. Haddon mit Familie traf, und erreichte New York am 21. wieder, wo mich Museumsstudien und Vorbereitungen für die Weiterreise bis zum 23. zurückhielten. Das nächste Ziel war Chicago, von wo am 25. unter Dr. Dorseys Führung eine Exkursion ins Oklahoma-Territorium abgehen sollte.

Es nahmen daran teil ausser mir Prof. Seler und Frau, Prof. Haddon und Tochter sowie Dr. Jones (Chicago), bekannt durch seine Odjibway-Forschungen. Zweck der Reise war die Beobachtung einiger indianischer Zeremonien bei den Arapaho und Pani, doch wurde dieser nur teilweise erreicht, da unvorhergesehene Umstände das Fest der Arapaho verhinderten und die ganze Tour überhaupt wegen plötzlicher Erkrankung Dorseys vorzeitigen Abschluss fand. Voller Erfolg wurde uns nur bei den Pani beschieden, wo wir Gelegenheit hatten, nicht nur ein sogen. „Handspiel", hand game (eine Art Divinationszauber) zu sehen, sondern auch einer ihrer wichtigsten religiösen Zeremonien, der Morgensternfeier, beizuwohnen, die früher das alljährliche Menschenopfer einleitete. Ein Weib wurde am Morgen nach der Feier mit Pfeilen erschossen und mit ihrem Blut das Feld gedüngt. Die Zeremonie, die ausser uns wohl noch kein Europäer beobachtete, nahm die ganze Nacht in Anspruch und wurde in einem besonderen, mystisch dekorierten Medizinzelt abgehalten, das aber, wie seine Embleme beweisen, ursprünglich zu den Riten der sogen. Geistertanzreligion gehörte. Natürlich wurden nur wir Herren zugelassen. Die Rezitation von mehr als sechzig Gesängen, in denen die Morgensternmythe erzählt uud erklärt wird, nahm allein die eine Hälfte der Nacht in Anspruch. Daran schloss sich eine Rauchzeremonie (Tabaksopfer an die Sterngottheiten und die Beherrscher der Kardinalpunkte usw.), die feierliche Exsekrationsräucherung der Teilnehmer und endlich die Weihe des heiligen Morgensternbündels mit Vorweisung und Erklärung seines Inhalts (Tierbälge, Maiskolben, Amulette, Fetische verschiedener Art) sowie ein gemeinsames Mahl.

Dass es sich dabei nicht um eine *Show* handelte, bewies der feierliche Ernst, der über dem Ganzen schwebte, die peinliche Befolgung aller Einzelheiten des komplizierten Rituals, die tiefe Bewegung, die sich der Teilnehmer bemächtigte und die sich bei den amtierenden Priestern fast bis zur Ekstase steigerte.

Auch auf uns Europäer war der Eindruck dieser echt heidnisch-religiösen Zeremonie ein gewaltiger. Unwillkürlich fühlt man sich dabei in die Zeit zurückversetzt, wo unsere eigenen Altvorderen oder unsere arischen Vettern im indoiranischen Grenzlande ihre heiligen Hymnen beim Opferfeuer ihren Naturgöttern darbrachten. Leider war es uns streng verwehrt, Notizen zu machen oder gar zu skizzieren. Ermöglicht wurde unsere Anwesenheit ja überhaupt nur dadurch, dass Dorsey infolge seines langjährigen Verkehrs mit dem Stamm und seiner Priesterschaft als einer

der ihrigen betrachtet wird. Er hat zudem mehrere der heiligen Bündel und andere Sakralgegenstände, deren Bewahrer gestorben oder wo die Familien oder Genossenschaften, denen sie anvertraut waren, erloschen sind, für sein Museum erworben und damit vor Vernichtung bewahrt. So gilt er bei den Indianern als Vertreter der betreffenden Priesterschaften und darf als solcher an den Zeremonien teilnehmen. Zudem bekleidet sein Dolmetscher Mr. Murrie, ein Halbindianer, selbst ein Priesteramt und überwacht die Aufnahme des gesamten Materials des geistigen Kulturschatzes des Stammes, dessen Publikation unmittelbar bevorsteht.

Leider mussten uns beide schon am nächsten Tage verlassen, so dass der folgende Besuch bei den Osages bei Fairfax ziemlich ergebnislos blieb. Die meisten Indianer waren abwesend, und wir mussten uns auf die Besichtigung ihres allerdings interessanten Zeremonialhauses beschränken. Am 4. Oktober traf ich mit Prof. Haddon in Chicago wieder ein, während Hr. Seler und Frau sich nach Arizona wandten. Die ethnologischen Schätze des Field Columbian-Museums, von denen namentlich die unvergleichliche kalifornische Sammlung wie eine Offenbarung wirkt, nahmen mich noch bis zum 11. Oktober in Anspruch, dann setzte ich die Reise nach Mexiko fort, und zwar auf der El Paso route, die Gelegenheit bot, die an indianischen Kuriositäten reichen Magazine von Albuquerque (Neu-Mexiko) zu durchmustern. Der bedeutendste *Indian store* ist hier der der Firma Harvey, der die Industrie der gesamten Stämme des Südwestens in vortrefflicher Auswahl enthält. Auch gute alte Stücke der Prairie- und Nordweststämme finden sich. Navaho-Teppichweberinnen stehen im Dienste der Firma, die ihre Kunst offen dem Besucher vorführen. Auch das eigentliche Mexiko ist mit Spitzen, Silber- und Lederarbeiten sowie spanischen Antiquitäten reich vertreten. Leider sind die Preise namentlich für kalifornische Korbflechtereien enorm. Nicht verkäuflich sind die Sammlungen des sog. Indian-Museums, unter denen prachtvolle alte Eskimoschnitzereien in Elfenbein besonders hervorzuheben sind.

Die kurz bemessene Zeit in Mexiko musste so viel als möglich für den Besuch archäologisch wichtiger Stätten und Denkmäler verwendet werden, wodurch freilich das Studium des ausserordentlich interessanten Volkslebens, das zum Teil noch ganz indianischen Charakter trägt und häufig unmittelbar an die alte aztekische Zeit erinnert, etwas zu kurz kam. Das berühmte Museo nacional entspricht nicht ganz den Erwartungen. Es enthält zwar jene grossen weltberühmten antiken Steinskulpturen von Göttern, Altären usw., die neuerdings noch durch die an der Stelle des grossen Huitzilopochtli-Tempels gemachten Funde vermehrt sind und die Hr. E. Seler in unserer Zeitschrift ausführlich beschrieben hat, gibt aber in seinen Sammlungen der Kleinkunst und Keramik durchaus kein Bild von dem Typenreichtum des Landes. Auch die Etikettierung entspricht keineswegs dem heutigen Stande der Wissenschaft.

Von meinen Ausflügen in der nächsten Umgebung der Hauptstadt erwähne ich nur den Besuch des Hügels von Iztapalapan, wo die Azteken alle 52 Jahre auf der Brust eines Geopferten das neue Feuer entzündeten

und der ausser seinen antiquarischen Erinnerungen auch den Genuss einer unvergleichlichen Aussicht über das herrliche Hochtal von Mexiko mit dem Tezcocosee und den malerisch sich auftürmenden Vulkanreihen, die in den schneebedeckten Riesenkegeln des Popocatepetl und Iztaccihuatl gipfeln, ferner die Fahrt nach dem idyllischen Coyoacan, wo im altertümlichen Hause Alvarados unsere rühmlichst bekannte Amerikanistin Frau Zelia Nuttal ihr an Kunstschätzen überreiches Heim aufgeschlagen hat.

Mehrere Tage verweilte ich im heissen aber malerisch gelegenen Cuernavaca, dem Lieblingsaufenthalt des Cortez und des unglücklichen Maximilian und besuchte von hier die prächtige wohlerhaltene aztekische Tempelpyramide von Xochicalco, vielleicht das künstlerisch vollkommenste aller mexikanischen Denkmäler. Von grösstem Nutzen waren mir für die weiteren Exkursionen die Unterstützung und Empfehlungen des Don Leopoldo Batres. So konnte ich in Tezcoco die weit zerstreuten Altertümer unter Führung des dortigen Polizeichefs Sr. Cesar Robertò besuchen, nämlich die Palastreste, Bäder und Gärten der Akropolis, wo einst König Nezahualcoyotl, eine Art Salomo, sein Wesen trieb, ferner das erst kürzlich von Batres freigelegte riesige Monolithstandbild des Tlaloc in archaisch barbarischem Stil unweit Coatlinchan, die Palastmauer und Tempelreste von Hueyotla. Sodann suchte ich Batres selbst an der Stätte seiner Wirksamkeit, dem Ausgrabungsfeld von Teotihuacan, auf, und fand hier meine hochgespannten Erwartungen noch übertroffen. In der Tat ist hier ein Riesenwerk vollbracht und der Eindruck der grossen freigelegten Pyramide der Sonne mit ihren eigenartigen Architektur- und Skulpturresten ein gradezu überwältigender, sodass zunächst wenigstens die Frage zurückgedrängt wird, ob hier wirklich alle Kautelen systematischer Ausgrabemethodik beachtet seien. Der gleichen Periode gehört bekanntlich die altberühmte riesige Pyramide von Cholula an, die ich am 2. November von Puebla aus besuchte. Sie harrt noch der wissenschaftlichen Untersuchung. Von Oaxaca aus, wo ich vorübergehend wieder mit dem Ehepaar Seler zusammentraf, besichtigte ich die grossartigen Zapotekischen Heiligtümer von Mont Alban und die Palastruinen von Mitla, für deren Erhaltung neuerdings gut gesorgt ist. Ich überzeugte mich, dass die Zerstörung der merkwürdigen, von Hrn. Seler ausführlich beschriebenen Fresken in letzter Zeit keine Fortschritte gemacht hat. Dagegen ist leider die Fassade des von Dr. Sologuren entdeckten ebenfalls von Seler beschriebenen interessanten Grabes von Xoxo jetzt bis zur Unkenntlichkeit verstümmelt.

Am 10. November war ich wieder in Mexiko und beschloss nun den Rest des Monats zu einer Exkursion nach Yukatan zu verwenden, um wenigstens etwas von den Denkmälern der Mayakultur zu sehen. So bestieg ich denn am 15. November den Dampfer der Ward-Line in Vera Cruz, der mich am 17. nach Progresso brachte. Wenige Stunden später erreichte ich die Hauptstadt Merida, einen der saubersten, aber zugleich auch heissesten Orte der Welt. Auch hier zeigt die indianische Bevölkerung in Körperbildung und Tracht durchaus ihren Zusammenhang

mit dem Volk, dass die grandiosen Denkmäler der alten Kultur dieses Landes schuf. Leider hielt mich Unwohlsein infolge der enormen Hitze die beiden nächsten Tage hier fest. Erst am 20. brach ich in das Innere des interessanten Landes auf und hatte nun den Genuss, wenigstens zwei der schönsten Ruinenstätten zu sehen, das unvergleichlich malerische Uxmal, in seiner Waldeinsamkeit wie ein „verwunschenes Schloss" erscheinend, und das durch seine eigenartigen Bauten zum Teil mexikanischen Charakters, seine herrlichen Reliefs und Wandgemälde ausgezeichnete Chitzenitza, das an kunst- und kulturgeschichtlicher Bedeutung sich den schönsten Denkmälern des alten Orients an die Seite stellen lässt.

Der amerikanische Konsul Mr. Thompson, auf dessen Hacienda bei Chitzenitza ich gastliche Aufnahme fand, war leider selbst nicht anwesend, doch traf ich ihn noch kurz vor meiner Abreise in Merida und konnte noch manche interessante Einzelheiten über seine langjährigen Forschungen in Yukatan erfahren. Vor allem wichtig war mir ein Besuch bei unserm engeren Landsmann, Hrn. Theobert Maler, der seit dreissig Jahren in unermüdlicher Pionierarbeit die Ruinenstätten des merkwürdigen Landes absucht und in meisterhaften Photographien veranschaulicht. Ein besonderer Dank gebührt an dieser Stelle dem amerikanischen Agenten Mr. James in Merida und den Inhabern der Bankfirma Avellino Montes, deren Rat und Unterstützung es mir überhaupt erst ermöglichte, in so kurzer Zeit so viel zu sehen.

Am 28. November führte mich der Dampfer nach Vera Cruz zurück, von wo ich Mexiko am 1. Dezember wieder erreichte. Die Heimreise ging über Laredo, San Antonio Texas nach New-Orleans, und nach eintägigem Aufenthalt weiter nach Washington. Hier widmete ich noch drei Tage dem Studium der Museen unter Führung der Herren Prof. Otis Mason, Dr. Hough und Dr. Hrdlička und hatte auch Gelegenheit zu eingehenden Besprechungen mit den Herren Prof. Holmes, dem Irokesenforscher Dr. Hewitt und Miss Alice Fletcher. Am 15. Dezember schiffte ich mich dann in New-York nach der Heimat ein.

(2) Hr. Belck spricht über

die Erfinder der Eisentechnik auf Grund von Bibeltexten.

Der Vortrag wird später erscheinen.

Sitzung vom 16. Februar 1907.

Vorsitzender: Prof. Dr. **Lissauer.**

(1) Von unseren korrespondierenden Mitgliedern haben wir zwei Männer durch den Tod verloren, welche sich durch ihre Forschungen um unsere Wissenschaft wohl verdient gemacht haben.

Graf Eugen Zichy hatte wiederholt Reisen nach dem Kaukasus und Zentralasien unternommen, um die Heimat der Magyaren zu erforschen und die Ergebnisse dieser Untersuchungen in einem grösseren Werke niedergelegt.

Hr. Prof. Tarenetzky von der Militärakademie in St. Petersburg hat uns eine Reihe kraniologischer Arbeiten über die grossrussische Bevölkerung und über die Bewohner der Insel Sachalin sowie Ostsibiriens hinterlassen, welche von grossem Werte für die Anthropologie sind. — Wir werden beiden Männern stets ein ehrenvolles Andenken bewahren!

(2) Als neue Mitglieder werden gemeldet:

1. Frau Geheime Rat Rosa Virchow,
2. Frl. Hanna Virchow,
3. Hr. Dr. Rudolf Lennhof, Arzt in Berlin,
4. „ Dr. Seger, Direktor am Museum für Kunstgewerbe und Altertümer in Breslau,
5. „ Paul Grimm in Berlin,
6. „ R. Jacobi in Berlin,
7. „ Dr. Delbrück, Privatdozent an der Universität in Berlin,
8. „ Felix Outes, Generalsekretär des La Plata-Museums, La Plata, Argentinien,
9. „ Friedrich Mayntzhusen in Yaguarazapá am Alto-Paraná, Paraguay.

(3) Der Ausschuss hat für das Jahr 1907 wiederum Hrn. v. Kaufmann als Obmann gewählt.

(4) Der Vorsitzende begrüsst den Schriftführer Hrn. Dr. Traeger, der von seiner Forschungsreise aus Paraguay glücklich heimgekehrt ist. Von Hrn. Maass sind aus Batavia vom 14. Januar Nachrichten über seine Pläne und Vorbereitungen eingetroffen. Er schreibt:

„Bei Seiner Exzellenz dem Hrn. Gouverneur-General sind wir glänzend empfangen worden. Seine Exzellenz bewilligte uns fast eine Stunde für

einen besonderen Empfang; an der Hand einer Karte besprach er mit uns verschiedene Wege, die wir durch Sumatra von Ost nach West, von Siak nach Padang machen könnten. Auf Veranlassung des Hrn. Gouverneur-Generals wurden uns dann einige umfangreiche Reisewege durch den Reichskommissar Hrn. Kapitän Collijn ausgearbeitet. Wir werden zunächst einige Züge im Sultanat Siak[1]) machen, dann die Kamparländer besuchen, die Kwantan und Batang Hard - Distrikte aufsuchen, einen grösseren Ausflug durch Djambi machen und die im Innern Sumatras bei uns noch nicht bekannten Hindualtertümer aufnehmen. Vom Chef des topographischen Dienstes Hrn. Kolonel Enthoven sind mir die besten Spezialkarten zur Verfügung gestellt worden, so dass ich keinen Begleiter von der topographischen Abteilung des Generalstabes brauche. Hr. Prof. Dr. Treub in Buitenzorg hat uns einen guten malaiischen Diener besorgt, der zoologisch präparieren kann und bereits mehrere Reisen mit wissenschaftlichen Reisenden gemacht hat. Zur Aufsicht für unser umfangreiches Gepäck habe ich einen Unteroffizier hier, der seit 12 Jahren im Lande weilt, Deutscher ist, Sitten und Gewohnheiten der Leute kennt, engagiert. Obwohl sich unser Aufenthalt hier nur vom 4.—17. Januar ausdehnen wird, so haben wir uns doch bei vielen Herren gut orientieren können und namentlich vom Gouverneur-General ein Empfehlungsschreiben an alle Beamten Sumatras erhalten, dass sie unsere Interessen zu fördern haben. Meine Absicht, Engano zu besuchen, habe ich aufgegeben, da dort nur linguistisch noch etwas zu machen ist. Ich werde mich mit dem Missionar Hrn. Lett in Verbindung setzen, dass dieser auf Grund des von mir zusammengestellten linguistischen Materials weitere Studien unternimmt. Ich werde für Engano lieber die in hoher Kultur stehende Insel Bali Ende des Jahres besuchen."

(5) Von Gent ist die Einladung zu dem dort vom 2.—7. August stattfindenden Archäologischen und Historischen Kongress eingetroffen.

(6) Hr. Cartailhac teilt von Toulouse mit, dass von den jetzt bekannten 21 südfranzösischen Höhlen mit gravierten oder bemalten Wänden drei der bedeutendsten in den Pyrenäen nahe bei Toulouse sich befinden: Marsoulas, Gargas, Nioux, und lädt die deutschen Prähistoriker freundlich zum Besuch derselben ein.

(7) Hr. Zintgraff in St. Blaise zeigt an, dass er die Ausgrabungen von Vouga in La Tène bei Marin wieder mit Erfolg aufgenommen habe.

(8) Als Gast wird Hr. Fabrikbesitzer Kunze aus Neuendorf begrüsst.

(9) Hr. Rehlen meldet aus Nürnberg, dass auf Anregung der Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte der dortigen Naturhistorischen Gesellschaft sich ein Verband der bayerischen Geschichts-

---

1) Nach einer späteren Mitteilung vom 26. Januar wird Hr. Maass die Reise in umgekehrter Richtung von Padang aus unternehmen, da in Siak Hochwasser eingetreten ist.

und Urgeschichtsvereine gebildet hat, der zunächst ein wirksames Denkmalschutzgesetz und eine neue Regelung des prähistorischen Landesdienstes von den zuständigen Behörden fordert. Wir wünschen dem Verband den besten Erfolg in seinen Bestrebungen.

(10) Hr. H. Hahne demonstriert

neue Funde menschlicher Geräte aus dem Diluvium von Taubach und Ehringsdorf.

Ref. erstattet einen vorläufigen Bericht über eigene Ausgrabungen, die er im September 1905 und April 1906 in Taubach ausgeführt und über gutbezeugte Fundstücke, die er gleichzeitig in Taubach und Ehringsdorf erworben hat, sowie über bisher unveröffentlichte Funde aus T. und E., die sich in den Museen von Weimar, Jena, Magdeburg, sowie im Privatbesitz in Jena, Dessau u. a. O. befinden.

Eine ausführliche Veröffentlichung sowie von geologischer Seite Näheres über paläontologische und stratigraphische Verhältnisse wird später folgen.

Es seien hier bereits genannt:

I. Von den Funden H.'s vom September 1905:

1. eine aus einem Silex-„Abschlag" durch feine Rand- und Flächenbearbeitung hergestellte „Spitze" von über 5 *cm* Länge, aus der unteren Travertin-Werkbank der Grube Salborn-Ehringsdorf.

2. Die untere Hälfte eines etwa ebensogrossen „blattförmigen Instrumentes", aus einem Silex-Abschlag hergestellt, aus der Sandschicht („Pariser") zwischen unterer und oberer Werkbank ebendaselbst.

3. Aus der unteren Werkbank der Grube Schmiedehaus-Ehringsdorf ein Stück Holzkohle und ein grosser Abschlag eines porphyrartigen Materiales.

II. Von den Stücken im Museum Weimar:

1. Ein etwa 6 *cm* langes Instrument, aus einem Silex-Abschlage durch ringsum laufende Rand- und Flächenbearbeitung hergestellt aus der unteren Werkbank Salborn-Ehringsdorf.

2. Ähnliches weniger fein gearbeitetes Instrument aus einem Silex-Abschlag, einem rohen Chelleskeil ähnlich, aus der Grube Schmiedehaus-Ehringsdorf.

3. Ähnliches Instrument aus einem durchscheinenden kieseligen Material aus Ehringsdorf.

III. Aus dem städtischen Museum Magdeburg u. a.:

1. Angebrannte Bärenknochen aus Taubach.

2. Tarsalknochen von cervus capreolus aus Taubach mit zwei sich gegenüberstehenden rundlichen Löchern unter der proximalen Epiphyse (nicht Bisse!)

IV. Von den im Privatbesitz befindlichen Stücken sei erwähnt ein Instrument von Ehringsdorf, aus Silex, einem Chelleskeil ähnlich; Prof. Verworn-Göttingen hat den Vortr. auf dieses Stück aufmerksam gemacht. (Besitzer Schott-Jena.)

Die genannten Silex-Werkzeuge weisen, wie auch die von Verworn (Z. f. E. 1906 S. 643 Fig. 26, 27) veröffentlichten Stücke, darauf hin, dass die vollkommensten, d. h. am deutlichsten mit Bearbeitungsspuren versehenen Geräte der beiden Fundstellen nicht mehr zu ganz primitiven „Industrien" gehören. Die Artefakte von Taubach sind früher zum Chelléen oder dem alten Moustérien gestellt, — mehr aus Verlegenheit! Denn ausgesprochene, den paläolithischen Formen Westeuropas vergleichbare Geräte fehlten seither. Daher wurden die Funde, vorsichtshalber und besser, gelegentlich garnicht klassifiziert (Lissauer), oder mit „eolithischen Industrien" verglichen (Klaatsch, Rutot, Götze, Hahne), zumal da die seinerzeit von den Geologen versuchte Altersbestimmung der Schichten von T. u. E. diesen archäologischen Vergleich stützte.

Jetzt wird den Fundstellen ein geringeres geologisches Alter zugeteilt.[1]) Die zitierten archäologischen Funde der letzten Jahre lassen die menschliche Kulturstufe von Ehringsdorf nun auch entwickelteren paläolithischen Industrien an die Seite stellen: z. B. den häufigsten Formen des untersten Horizontes belgischer Höhlen (mittleres Diluvium; Eburnéen inf., Rutot; Présolutréen, Breuil; Niveau d'Hastière, Dupont).[2])

In Österreich-Ungarn würden als vergleichbare Funde diejenigen in Betracht kommen, die Hoernes seinem Chelléo-Moustérien zuschreibt (cf. Verworn, Z. f. E. 1906 S. 643), die aber offenbar ans Ende dieser weiten künstlichen Stufe gehören.

Die überwiegende Menge der vom Menschen zerarbeiteten und bearbeiteten Gesteinstrümmer in Taubach stellen einfache Werkzeuge dar, meist ohne gewollte Form. Bei den Ausgrabungen H.'s in Taubach sind auch besonders viele Stücke aus anderen Materialien neben Silex zutage gekommen bzw. einmal gründlicher beachtet.

(11) Hr. Max Schmidt legt

neue Erwerbungen des Kgl. Museums

vor. Der Amerikanischen Abteilung des Kgl. Museums für Völkerkunde ist von einem ungenannten Gönner eine Sammlung Peruanischer Altertümer geschenkt worden, welche Hr. Gretzer in Hannover während seines langjährigen Aufenthaltes in Peru gesammelt hat. Die Sammlung übertrifft an Umfang und Wert bei weitem jede andere, welche aus jenem Zentrum altamerikanischer Kultur nach Europa gebracht wurde. Die ungeheuren Schätze, welche sie birgt, werden ein überaus reiches Material für eine wissenschaftliche Verarbeitung der altperuanischen Kulturerzeugnisse liefern. Vor allem ist auch der für die Gegend von Ica charakteristische Stil mit seinen feinen Holzschnitzereien auf grossen ruderförmigen Prunkstäben und seiner geometrischen Ornamentik auf Geweben und Tongefässen reich vertreten.

---

1) Penck, Arch. f. Anthrop. 1903 S. 78, Blanckenhorn, Z. f. E. 1905 S. 284ff.
2) Cf. Rutot, Bull. de la soc. d'anthrop. Bruxelles. Sitzung vom Januar 1906.

Die grössere Anzahl von alten Geflechten, welche sich bei der Sammlung findet, ist besonders wichtig für die Frage nach der Erklärung dieser geometrischen Ornamentik. Diese letztere lässt sich grossenteils ebenso auf die ursprünglich aus der Flechttechnik hervorgegangenen Geflechtmuster zurückführen, wie die geometrische Ornamentik bei den südamerikanischen Naturvölkern, über deren Zusammenhang mit den Geflechtmustern ich auf Grund meiner Studien über südamerikanische Flechttechnik seinerzeit zum ersten Male hingewiesen habe.[1])

Ich kann heute nicht näher auf die Einzelheiten der Sammlung eingehen, da bisher erst ein ganz kleiner Teil derselben in Berlin eingetroffen ist. Hoffentlich aber werde ich bald Gelegenheit finden, hier eine reichere Auswahl dieser altperuanischen Schätze vorzulegen.

(12) Hr. Ehrenreich schildert

Ethnologische Szenen aus dem Oklahomaland und

(13) Hr. W. Lehmann spricht über

Bau und Entwicklung der mexikanischen Sprache.

Beide Vorträge werden später erscheinen.

---

1) Vgl. „Ableitung südamerikanischer Geflechtmuster aus der Technik des Flechtens". Zeitschr. f. Ethnol. 1904 Heft 3 u. 4 S. 490—512.

III. Literarische Besprechungen.

Hellwig, Dr. Albert. Beiträge zum Asylrecht von Ozeanien. Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft. Bd. XIX. Stuttgart. Ferdinand Enke. 1906. 64 Seiten.

Die vorliegende Abhandlung enthält Nachträge und neue Beiträge zu dem Asylrecht von Ozeanien, welches der Verfasser schon in kurzer Form im Kapitel I seiner Abhandlung „Das Asylrecht der Naturvölker,“ Berlin 1903, in den Hauptzügen zusammengestellt hatte. Nach einer allgemeinen, vor allem methodologische Fragen behandelnden Einleitung, werden in elf Paragraphen verschiedene geographische Gebiete getrennt behandelt. Schon aus dieser Anordnung des Materials nach speziellen geographischen Bezirken ergibt sich der Vorzug der vorliegenden Nachträge zu dem Asylrecht von Ozeanien vor der früheren Arbeit des Verfassers. Ich hatte seinerzeit Gelegenheit in derselben Zeitschrift über diese frühere Arbeit das Referat zu bringen und hatte mich dort vom ethnologischen Standpunkte aus gegen so allgemein gehaltene Urteile, wie sie Verfasser über die Kulturverhältnisse einiger grösserer Bevölkerungseinheiten gab, verwahren müssen. In der vorliegenden Abhandlung sind solche allgemeinen Urteile fortgeblieben, und an ihre Stelle ist die Verarbeitung eines rein konkreten, auf den speziellen Fall gerichteten Materials getreten. Methodologisch muss es als ein Vorzug angesehen werden, das der Verfasser in so ausgedehntem Masse seine Gewährsmänner selber sprechen lässt und somit den Leser in die Lage versetzt, selbst die Richtigkeit der Schlussfolgerungen aus dem konkreten Material prüfen zu können.

Im zentralen Australien (§ 1) lässt sich nach dem Bericht von Spencer und Gill ein voll ausgebildetes Verbrecherasylrecht bei den Arunta konstatieren, das Verfasser auf rein religiöse Grundlage zurückführt. Fremdenasylrecht kommt vor gegenüber fremden Eingeborenenstämmen, lässt sich aber nicht Europäern gegenüber nachweisen.

Auf Neuseeland (§ 2) findet sich nach Taylor eine dem „Mantelfrieden“ des deutschen Rechts analoge Form des persönlichen Asylrechts, indem der Häuptling einen Kriegsgefangenen dadurch, dass er sein Gewand über ihn wirft, für tabuiert erklärt.

Bei den Papuas auf Neu-Guinea (§ 5) ist Fremdenasylrecht und Verbrecherasylrecht ausgebildet. Bemerkenswert ist bei den Jabims das zeitliche Asylrecht während der Beschneidungsmonate.

Das Asylrecht Samoas erfährt durch die eingehende Verarbeitung neuen Materials (§ 6) eine wesentliche Bereicherung. Auch hier lässt sich Fremdenasylrecht und Verbrecherasylrecht nachweisen, bei letzterem sowohl reines, als auch Kriegsgefangenen dienendes.

Bei den Fidschiinsulanern (§ 8) kommt Fremdenasylrecht vor, das auf der Idee von der Heiligkeit des Hauses beruht. Wenn der Verfasser aus der Behauptung von Wilkes, dass auf der Insel Mathuatu die Bewohner der schwerzugänglichen Berge ohne Zweifel meist aus Leuten beständen, die vor Strafe für Verbrechen entflohen seien, das Vorkommen eines „faktischen Verbrecherasyles“ herauskonstruiert, so ist diese Konstruktion als gekünstelt und unfruchtbar von der Hand zu weisen.

Ergänzungen bezüglich der in der früheren Arbeit über das Asylrecht auf den Tonga- und Palau-Inseln gegebenen Ausführungen enthalten die §§ 9 und 11.

Max Schmidt.

Nachod, O., Geschichte von Japan. Erster Band. Erstes Buch: die Urzeit (bis 645 n. Chr.). Gotha 1906. 8°.

Dies ist das erste ausführliche kritische Geschichtswerk über Japan in einer europäischen Sprache, und wir freuen uns, dass diese Sprache die deutsche ist. Wir haben ja in Brinkleys grossem Werk: „Japan" ziemlich ausführliche Kapitel über Geschichte, und die japanische Regierung hat für die Ausstellung in Chicago 1893 eine Geschichte Japans (History of the Empire of Japan) veröffentlichen lassen. Aber beide sind cum studio geschrieben; sie entbehren der systematischen Anordnung und der kritischen Sichtung — machen freilich auch keinen besonderen Anspruch darauf.

Nachods Werk erscheint als Teil der von Lamprecht herausgegebenen Allgemeinen Staatengeschichte und ist das erste in der aussereuropäischen Serie. Es ist gross angelegt; der vorliegende erste Band von 426 Seiten umfasst nur die Urgeschichte und die ersten historischen Jahrhunderte. Wenn der Autor auf demselben Fusse weiterarbeitet, so dürfte es ihm schwer werden, das Werk in weiteren drei gleich grossen Bänden zu vollenden.

Es ist, wie alle mit Quellenangaben, reichlichen Zitaten und langen Anmerkungen versehenen Werke keine leichte Lektüre, selbst für den mit Japan und dem Japanischen Vertrauten; aber es ist in seiner Ausführlichkeit, Gewissenhaftigkeit und Vollständigkeit gerade das Nachschlagewerk, das wir brauchen und das uns bisher fehlte. Nicht nur der Japanologe, sondern jeder Gelehrte, der sich für Dai Nippon interessiert, wird dem Verfasser dankbar sein.

Ob das Buch freilich den Zweck erfüllt, den es nach Lamprechts Vorrede haben soll — nämlich die deutsche öffentliche Meinung über Japan aufzuklären —, das darf man bezweifeln, denn der gebildete Laie hat weder Zeit noch Lust, sich wegen Information über ein fremdes Land in ein vierbändiges Werk zu vertiefen, das fast zur Hälfte aus Anmerkungen in fremden Sprachen besteht. Was er wünscht und was ihm dient, das ist: das Resultat der Untersuchungen kurz und übersichtlich zusammengefasst. Wir glauben daher, dass Hr. Nachod sich ein grosses Verdienst erwürbe durch zunächstige Abfassung einer gedrängten, nur Grundzüge und Resultate gebenden Geschichte Japans bis auf den heutigen Tag. Dazu ist er ja bei seiner Kenntnis und Belesenheit der rechte Mann. Die Allgemeinheit bei uns braucht einen Schlüssel zum Charakter der Japaner. Der Charakter des Volkes aber, wie er der erstaunten Welt entgegentrat mit seiner fanatischen Begeisterung für politische Ideale, seiner Opferfreudigkeit, seiner Disziplin, seiner Ausdauer — dieser Charakter ist lediglich das Produkt der Feudalperiode, die erst im 12. Jahrhundert mit dem Shogunat begann. In der im vorliegenden Bande besprochenen, patriarchalischen Geschlechterherrschaft glänzen diese Eigenschaften durch Abwesenheit. — Daneben hoffen wir aber natürlich auf die Fortsetzung der begonnenen Arbeit, die für die historischen Forschungen Anderer grundlegend werden kann. Es wird in ihr jeder, der sich über die politische, soziale, kulturelle und andere Fragen unterrichten will, finden, was er sucht, selbst wenn die Anmerkungen gekürzt werden, was in den folgenden Bänden schon im Interesse des Umfanges notwendig sein dürfte.

Wenn man sich über das Werk im ganzen nur lobend aussprechen kann, so sei doch auf folgendes aufmerksam gemacht. Nachod weist mit Recht die Annahme einer vorainoschen Bevölkerung der Koropokguru zurück, und zwar aus anthropischen und ethnischen Gründen. Die kleine Schrift, in welcher Batchelor dieser Hypothese auch von dem in diesem Fall sehr wichtigen sprachlichen Standpunkt den Garaus macht, scheint ihm aber entgangen zu sein. — Bei den Wohnstätten sollte die Pfahlbaunatur des heutigen japanischen Hauses und namentlich der Shintotempel angeführt werden, die deutlich auf südlichen (malaiischen?) Ursprung weist. — Nachod verhält sich sehr skeptisch gegen-

über der chinesischen Angabe, dass kurz vor Christi Zeit in Japan mehr als 100 Kleinstaaten bestanden, aber er gibt S. 384 Anmerkung selber den Text eines Briefes, welchen der Kaiser von Japan 607 n. Chr. an den Kaiser von China schrieb und in dem es heisst: „Seit meine Vorfahrin (die Kaiserin Djigu Kogo, 200 n. Chr.) im Osten 55 Staaten der haarigen Männer, 66 Staaten von Barbaren im Westen, 95 Staaten in den nördlichen Meeren unterwarf“ usw. Davon beziehen sich mindestens die 55 und 66 Staaten aufs eigentliche Japan; also wird die chinesische Angabe für eine noch 300 Jahre spätere Zeit von einem japanischen Kaiser bestätigt.

Bei der Besprechung des Verkehrs im halbhistorischen Alter sollten die vom Verfasser selber gegebenen langen Listen von Einfällen japanischer Seeräuberschaaren und -heere in Korea angezogen werden, welche in diese Zeit fallen. Sie beweisen, dass die Japaner mindestens schon in den ersten Jahrhunderten n. Chr. furchtlose und erfahrene Seeleute waren. Gerade das Meer zwischen Japan und Korea ist wegen der zahllosen Inseln sehr gefährlich.

Einige, freilich nicht wesentliche Aussetzungen möchten wir in bezug auf die Anordnung und Verteilung des Stoffes machen. Wer z. B. etwas über die Kaiser der historischen Zeit bis 645 n. Chr. erfahren will, erwartet kaum, dass er die Herrscher in einer Unter-Unterabteilung der Unterabteilung der „Freien“ (im Gegensatz zu Sklaven) zu suchen hat. Und dabei handeln die Quellen, auf welche das Buch gegründet ist, fast ausschliesslich von diesen Herrschern und was sie betrifft!

Betreffs Schreibung japanischer Namen und anderer Worte hat Nachod die von fast allen Europäern in Ostasien befolgte phonetische Transskription angenommen: Vokale wie im Deutschen, Konsonanten wie im Englischen. Auch Referent hat sich 30 Jahre lang dieser Methode bedient, aber er ist doch schliesslich zur Überzeugung gekommen, dass es besser ist, in deutschen Büchern eine so rein als möglich phonetische Schreibweise zu brauchen, also statt Fuji zu schreiben: Fudji (nicht Fudschi), statt Tsushima Tsuschima. Denn er hat gefunden, dass man von einem sich nicht eingehend mit Japan beschäftigenden Deutschen kaum verlangen kann, er solle sich für japanische Worte eine besondere Aussprache merken, die er sich immer erst einprägen muss, und für die Nachod im Vorwort selber anderthalb Seiten Ausnahmen anführt. Dazu kommt, dass die Japaner selber jetzt ein ganz anderes — und leider viel schlechteres — System der Transskribierung verwenden. Wer würde erraten, dass die Worte „fti ni szme hutat ir“ bedeuten sollen: fuchi ni susume futatsu iru“ (deutsch: Am Rande sitzen zwei Spatzen)? So aber schreibt man jetzt in Tokio. — Und endlich sei noch die Bitte ausgesprochen, dass der Verfasser künftig seine Zitate aus dem Englischen und Französischen ins Deutsche übersetzt. Dass der Autor eines gelehrten Werkes seine Quellen versteht und beherrscht, das traut der Leser ihm zu, darum kann er aber auch erwarten, dass sich der Autor der Mühe unterzieht, die Dinge ins Deutsche zu übertragen und ihm, dem Leser, die Mühe abzunehmen. Denn darüber ist kein Schatten von Zweifel — ich habe mich davon überzeugt —, dass auch unter den Gebildeten in Deutschland nur die Minderheit das Französische und Englische genügend beherrscht, um fachwissenschaftliche Arbeiten in diesen Sprachen ausserhalb des eigentlichen Berufes ohne Anstrengung lesen zu können. Daher ist die Gefahr, dass fremdsprachige Zitate falsch verstanden werden, viel grösser als die, dass der Autor etwa eine unrichtige Übersetzung liefert. Wo ein Zweifel über den Sinn eines fremden Wortes besteht, kann man es ja in Klammer beisetzen, wie das Engländer und Amerikaner oft tun, wenn sie einen Deutschen zitieren. Es besteht bei uns vielfach die Ansicht, es liege etwas Vornehmes, Kosmopolitisches darin, Originalzitate zu geben. Aber das ist ein grosser Irrtum. Die Ausländer sehen darin nur einen Mangel an Würde, eine Anerkennung der Unterlegenheit der deutschen Sprache. Wie oft habe ich von Fremden verschiedenster Nationalität erstaunte und auch bissige Bemerkungen darüber gehört, dass die Deutschen offenbar nicht imstande seien, fremde geistige Produkte in ihre eigene Sprache zu übertragen, und dass sie darum in der Ursprache zitieren! Und in unserem speziellen Fall macht Nachod sein Buch für viele deutschsprechende Japaner ungeniessbar. Diese Leute lernen deutsch, weil das die Sprache der Wissenschaft sei, und dann finden sie, dass die Deutschen ihre Bücher mit langatmigen, fremdsprachigen

Zitaten spicken. Dadurch und durch die Tatsache, dass der Deutsche mit Vorliebe in fremden Zungen redet, kommen auch sie zur Ansicht, das Deutsche könne so wichtig nicht sein, und sie ziehen vor, andere Sprachen zu lernen. Ich könnte zahlreiche Beweise aus meiner Erfahrung anführen. —

Aber mit all diesen Mängeln ist das Nachodsche Buch eine höchst wertvolle Bereicherung unserer Literatur über Ostasien, und der vorliegende Band sei jedem ans Herz gelegt, der sich für die Entwicklung der so eigenartigen und weltgeschichtlich wichtigen japanischen Nation interessiert.

E. Baelz.

Livi, R., Antropologia militare. Risultati ottenuti dallo spoglio dei fogli sanitarii dei militari delle classi 1859—1863 eseguito dall' ispettorato di sanità militare per ordine del ministero della guerra. Incaricato della direzione dei lavori Dr. Ridolfo Livi, cap. med. Parte 1: dati antropologici ed etnologici (testo et tavole statistiche). Roma, presso il giornale medico del R. Esercito. 1898. — Atlante della geografia antropologica d'Italia. Eod. Parte 2: dati demografici e biologici. Eod. 1905. — 419 pag. tav. XXII. — 228 pag. e tav. graf. VIII. 4°.

Die Ermittlungen des Verf. gründen sich auf die Durchsicht von etwa 300000 Zählkarten über eingestellte Soldaten der Jahresklassen 1859—1863. — Die Körperlänge betrug bei 18 pCt. unter 160 *cm*, bei 31 pCt. 160—165 *cm*, bei 29 pCt. 165—170 *cm*, bei 18 pCt. 170—175 *cm*, bei 4 pCt. 175 *cm* und darüber, im Durchschnitt 165 *cm*. Die Zahl der Grossen nimmt von Nord nach Süd und mit der Meereshöhe stetig ab. Die meisten Grossen hat Venetien (20 pCt.), sowie die Landschaft bis 50 *m* Meereshöhe (21 pCt.), die meisten Kleinen Sardinien (42 pCt.) und die Landschaft über 400 *m* Meereshöhe (23 pCt.). In den städtischen Bezirken werden ferner mehr Grosse geboren als auf dem Lande. Rasse und Milieu werden als Grund davon nachgewiesen. — Die Farbe der Augen und Haare weist 9 pCt. Blondhaarige und 31 pCt. Blau- und Grauäugige auf. Auf 100 Blondhaarige kommen 37 Blauäugige, auf 100 Braunhaarige nur 10. Der reine blonde Typ nimmt von Nord nach Süd ab (Venetien 15 pCt., Sardinien 2 pCt.); ist dagegen im Hochland häufiger, ebenso unter den Grossen (29 pCt.) als unter den Kleinen (8 pCt.), hier als Folge des Einflusses der Rasse, dort des Milieus. — Der Kopfindex betrug bei 4 pCt. unter 75, bei 22 pCt. 75—79, bei 40 pCt. 80—84, bei 28 pCt. 85—89, bei 6 pCt. 90 und mehr, im Durchschnitt 82,7. Auch er folgt abnehmend dem Wege von Nord nach Süd (Piemont 85,9, Sardinien 77,5). Die Höhenlage des Geburtsortes beeinflusst ihn nicht, dagegen der Beruf. Unter den Handeltreibenden gibt es mehr Langköpfe; nicht aber in den Städten, wo in langköpfigen Bezirken mehr Kurzköpfe, in kurzköpfigen mehr Langköpfe vorkommen als in ihrer Umgebung, als Folge intensiverer Rassenvermischung. Unter den Kleinen hatten 31 pCt., unter den Grossen nur 21 pCt. einen Index unter 80; doch ist der Grundtyp der Landschaft dabei von Einfluss, so dass in Sardinien unter den Kleinen 76 pCt. Langköpfe, in Piemont unter den Grossen 63 pCt. Kurzköpfe vorkommen. Im allgemeinen ist der braune Typ langköpfig, doch zeigen sich dabei so viele Unregelmässigkeiten, dass ein Einfluss der Rasse nicht erkennbar ist. — Von anderen Körpermerkmalen ist das lockige und wellige Haar, die hohe Stirn, die schmale Lippe, das lange Gesicht häufiger unter den Grossen, ebenso die langen Gliedmassen und der lange Thorax. Übergrosse sind selten (6,5 pCt.), sie folgen dem Zuge der Grossen und sind durch blonde Haare und Adlernasen ausgezeichnet. Der Brustumfang nimmt mit der Körperlänge zu; von den Kleinen hatten 41 pCt., von den Grossen 13 pCt. einen solchen unter 85 *cm*. In den Städten ist ein Brustumfang unter 85 *cm* häufiger, so in Rom mit 41 pCt., in Neapel mit 43 pCt.; in dem Hochland seltener als Folge angestrengterer Lungenarbeit. — Die einzelnen Landschaften Italiens weisen infolge von Völkerverschiebung vielfache Abweichungen von dem allgemeinen Bilde auf. In Piemont, Ligurien und Toskana finden sich unter ligurischem, in der Lombardei und Venetien unter longobardischem Einflusse

grössere Gebiete von Langköpfen. Durch die Emilia bis nach den Abbruzzen und Molise hinein folgt unter gallischem Einfluss ein Zug Grosser der via Aemilia. In Toskana, Umbrien, den Marken und im nördlichen Latium gibt es, entsprechend den alten Gräberfunden, unter etruskisch-umbrischem Einfluss grössere Gebiete von Kurzköpfen, in Apulien und Calabrien unter pelasgisch-griechischem, in der Basilicata unter samnitischem Einflusse solche von Langköpfen. In Campanien und Sizilien sitzt infolge von vielfachem Herrschaftswechsel und Zuzug von Kolonen aus allen Himmelsstrichen eine nicht mehr zu differenzierende Bevölkerung von vorwiegend langköpfigem Typ. Sardinien ist das Land der Kleinen, Braunen, Langköpfe, Stumpfnasen als Rest einer Ur- oder wenigstens sehr alten Bevölkerung korsikanischer und maurischer Herkunft. — Das Verhältnis des Brustumfanges und des Gewichtes zur Körperlänge gestaltet sich so, dass beide mit dieser zunehmen. Bei 160 *cm* Körperlänge beträgt der Brustumfang 83 *cm*, das Gewicht 56 *kg*, bei 175 *cm* 91 *cm* bzw. 72 *kg*. Auf jedes Zentimeter Körperlänge kommt eine Zunahme von 0,28 *cm* Brustumfang und 67 *g* Gewicht. In beiden erreicht indes der Süden nicht die Norm. — Das Lebensalter ist insofern von Einfluss, als die über 22 Jahre alten in jeder Beziehung am günstigsten, die im 20. Lebensjahre zurückgestellten am ungünstigsten gestellt sind, ein Beweis, dass die Entwicklung erst nach dem 22. Lebensjahre zum Abschluss kommt. — Dem Berufe nach sind hinsichtlich der Körperlänge die wohlhabenden und gelehrten Klassen, hinsichtlich des Brustumfanges die Freiluftarbeiter, hinsichtlich des Gewichtes die in guten Ernährungsverhältnissen lebenden Gewerbetreibenden (Schlächter, Bäcker) am besten; Schneider, Schuster und Barbiere in jeder Beziehung am schlechtesten gestellt. — Die Morbidität (Mortalität und Invalidität) ist unter den Südländern grösser als unter den Nordländern (41 : 51 pCt.): ebenso unter den in schlechten Ernährungsverhältnissen lebenden Berufen (Tagelöhner, Landleute) und den Stubenarbeitern (Schneider, Schuster, Barbiere). Die in den Kriegsjahren 1859/60 Geborenen stehen den anderen Altersklassen nicht nach. Das 21. Lebensjahr ist das ungünstigste (51 pCt.). Die Morbidität und Mortalität ist unter den über 164 *cm* grossen, die Invalidität unter den unter 160 *cm* grossen am grössesten. Geringer Brustumfang und geringes Gewicht bedingt grössere Morbidität. Am häufigsten waren Krankheiten der Geschlechts- und der Atmungsorgane, besonders im Süden. — Das Wachstum ist im 1. Dienstjahre bei den Kleinen und den unter 20 Jahre alten am grössten, die Gewichtszunahme indes unter allen Kategorien ziemlich konstant. Im Süden wachsen, trotz früher Pubertät, die Kleinen langsamer als im Norden, Folge schlechter Ernährung.

Die überaus eingehende Arbeit, die sieben Jahre in Anspruch genommen hat, zeichnet sich dadurch aus, dass sie sich wohl zum ersten Male auf das ganze Heer eines grossen Landes erstreckt, sich nicht auf die bis dahin üblichen Merkmale des Kopfindex und der Körperlänge beschränkt, den Einfluss von Rasse und Milieu bis in die kleinsten Einzelheiten verfolgt. Besonders interessiert der Nachweis, dass die Dolichocephalen in den brachycephalen und die Brachycephalen in den dolichocephalen städtischen Bezirken, im Gegensatz zu den Erhebungen von Ammon, Lapouge und Röse, prävalieren, dass ein Mischland, wie Sizilien, in dieser Beziehung den städtischen Gebieten gleicht und dass Reste von Urbevölkerungen vielleicht nur noch in Ligurien, Toskana, Umbrien, Basilicata und Sardinien zu finden sind, Nord- und Süditaliener aber, wo sie sich ziemlich rein erhalten haben, somatisch so grundverschieden voneinander sind, dass man ganz differente Ausstrahlungszentren annehmen muss, differenter, als z. B. für Nord- und Süddeutschland.[1]

Meisner.

Meinhof, Carl, Grundzüge einer vergleichenden Grammatik der Bantusprachen. Berlin, Dietr. Reimer (E. Vohsen), 1906. 160 S. 8°. 8 Mk.

Obschon noch nicht sechs Jahre verflossen sind, seitdem ein angesehener Indogermanist, B. Delbrück, seine grosse Missachtung gegenüber dem Studium der exoti-

1) Eine eingehendere Besprechung des umfangreichen Werkes findet sich im 5. Heft des 3. Jahrganges des Archivs für Rassen- und Gesellschaftsbiologie.

schen Sprachen kundgab und damit anzudeuten schien, dass er in der Tat nichts Belangreiches mehr zu lernen hätte, sind sich heute alle einsichtsvollen Linguisten darüber einig, dass man aus der Erforschung einer einzigen Sprachfamilie trotz aller Gelehrsamkeit und Gründlichkeit niemals ein deutliches Bild vom Wesen der menschlichen Sprache gewinnen könne. Es wäre ein spasshaftes Unternehmen, z. B. die Zurückführung des althochdeutschen wolfe auf ulquōi bzw. ulquoai als eins der Endziele sprachwissenschaftlicher Studien hinstellen zu wollen. Während die europäischen Sprachen bezüglich der Entstehung des Dativs nicht die geringste Erklärung bieten können, gelingt eine solche mit Hilfe von primitiven Sprachen, in denen die Kasus sich erst zu bilden anfangen, ohne besondere Schwierigkeit. Und eine ähnliche Sachlage findet man auf Schritt und Tritt.

Wenn demnach Veröffentlichungen über primitive Sprachen — ich denke dabei natürlich nicht an A. Seidelsche Produkte — schon an und für sich die Aufmerksamkeit der Linguisten zu erregen geeignet erscheinen, so gilt dies von der vorliegenden Bantugrammatik um so mehr, als sie von einem Meister der Afrikanistik verfasst worden ist. Der Hauptteil (S. 1—87) des Werkes, welches als Fortsetzung des „Grundrisses einer Lautlehre der Bantusprachen" zu betrachten ist, handelt über Nomen, Pronomen, Zahlwort, Verbum, Partikeln und Syntax. Daran reiht sich (S. 88—115) ein Anhang, der besonders Erklärungen über die Entstehung der Personalia und Possessiva in den wichtigsten Bantusprachen und mehrere Tabellen enthält.

Den Schluss des Buches bildet ein Index, in welchem die Sprachen in alphabetischer Reihenfolge angeführt sind. Zum Hauptgegenstand der Untersuchungen sind die deutschen Kolonialsprachen Suaheli, Duala und Herero gewählt worden. Da das Werk naturgemäss mancherlei Hypothetisches vorbringt, so wird zwar kein Leser dem Verfasser in allen Punkten beistimmen wollen; andererseits dürfte aber der Gesamteindruck des Buches auf jeden vorurteilsfreien Beurteiler recht günstig und nachhaltig sein. Gleichwie in seinen anderen Arbeiten zeigt sich Meinhof auch hier mit glänzenden lautphysiologischen Kenntnissen ausgestattet.

W. Planert.

Pessler, Willi. Das altsächsische Bauernhaus in seiner geographischen Verbreitung. Ein Beitrag zur deutschen Landes- und Volkskunde. Braunschweig, Vieweg & Sohn. 1906.

Die letzten Jahre haben eine ganze Anzahl von Untersuchungen gebracht, die den Problemen der Hausforschung zu Leibe gehen. Mehr oder minder sind sie mehr auflösender als aufbauender Natur. Die Ausgangsfrage nach den Zusammenhängen der deutschen Formen ist längst erweitert zu jener nach den europäischen Formen, hinter denen vielfach die Linien antiker Einflüsse auftauchten. Der Mangel positiver Ergebnisse hat selbst auf die Erforschung des sächsischen Hauses zurückgewirkt, dessen Ursprung ein Forscher wie Meitzen nicht anders als in keltischen Ausgängen zu finden glaubt. In all diesen Fragen und Gegenfragen, Auflösungen und neuen Gruppierungen wirkt wie ein fester Turm diese an Umsicht und methodischer Gründlichkeit einzig dastehende Untersuchung Pesslers über das altsächsische Haus. Der Verfasser bezeichnet mit diesem Ausdruck das, was wir als sächsischen Typus zu kennzeichnen gewohnt waren; man kann nach den Ergebnissen seiner Untersuchungen diesen Ausdruck gern annehmen. Angeregt zu seiner Arbeit ist P. durch den verstorbenen Ratzel, der seinen umfassenden Blick über die weiten Gebiete seiner Wissenschaft auch hier bekundet hat. Schon dieser Ausgang der Forschungen Pesslers deutet an, wie sehr sich der Standpunkt seiner Forschung verschieben musste von denen seiner Vorgänger, die als Philologen, Architekten, Archaeologen sich leicht ungewollt an einer Grenze befanden, die für jedes Gebiet eine andere war. Unter diesen Umständen ist es ein Verdienst für sich allein, dass sich endlich einmal ein Geograph mit der ganzen Frage des sächsischen Hauses beschäftigte und zunächst die Grenze des noch heute festzustellenden Sachsenhauses festlegte, nachdem für einzelne Gebiete mehr oder minder brauchbare Vorarbeiten gemacht waren.

Pessler hat sich indessen dadurch nicht abhalten lassen, das gewaltige Ausdehnungsfeld auf eigenen Wanderungen zu revidieren und selbständige Forschungen an die Stelle veralteter zu setzen. Seine Vertrautheit mit dem Plattdeutschen und der hier in Frage stehenden philologischen Literatur sowie mit den bisher erschienenen Arbeiten gaben ihm die besten Grundlagen, auf denen er als Geograph seine Schlüsse ziehen konnte.

Da sich P. zu den Schlüssen, die man häufig aus der geographischen Verbreitung einer Erscheinung in bezug auf ethnographischen Zusammenhang gemacht hat, sehr zurückhaltend zeigt, so ist seine Feststellung auch nach dieser Seite hin unbeeinflusst, wenn er auch das Zusammenfallen oder Abweichen solcher Grenzen von denen der Haustypen nicht unbeachtet gelassen hat. Bei der ungeheuren Arbeitsleistung des Verfassers, der über 2000 *km* zu Fuss oder zu Rad durchforscht und seinem Werke eine eigenartig anmutende Forschungsskizze mitgegeben hat, verschlägt es wenig, wenn hier und da noch eine Berichtigung erfolgen muss. So ist seine östliche Grenze noch durch Preddöhl und Sargleben (Prignitz) zu ergänzen, was ich hier gleich als ein Ergebnis des mit Hülfe der Rudolf Virchow-Stiftung versandten Fragebogens mitteilen kann. Für Ost-Mecklenburg ist noch Vipperow nachzutragen. — Als Charakteristikum des altsächsischen Hauses betrachtet Pessler die Dielenständer, welche das tragende, konstruktive Element sind, während die Wände nur angeklappt, also abschliessender Natur sind. — Damit scheidet er alle Abarten aus, die namentlich im Osten eine Rolle spielen, während er die abweichende Abwandlung in Süd-Hannover noch als unmittelbar zusammenhängend ansieht. Ich möchte mich dem anschliessen, möchte aber bedauern, dass P. diese nicht weiter verfolgt hat, die hier innerhalb eines kleinen Gebietes die merkwürdigsten Umbildungen erfahren hat. Jedenfalls ist jetzt, nachdem das altsächsische Haus in dieser mustergültigen Weise behandelt ist, die Frage nach den verschiedenen Abwandlungen von hervorragender Bedeutung. Hoffentlich findet Pessler bald Gelegenheit, die weiteren von ihm gemachten Beobachtungen zu veröffentlichen.

Dass das schöne Werk eine umfassende Zusammenstellung aller dem Verfasser bekannt gewordener Veröffentlichungen und eine überraschende Fülle von sprachlichen Bezeichnungen, die zum Teil ganz neue Entdeckungen darstellen, enthält, erhöht seinen Wert über die Kreise der Hausforschung hinaus. Man darf nur wünschen, dass auch andere Typen — der friesische an erster Stelle — gleiche Bearbeiter finden.

Robert Mielke.

Batres, Leopoldo, La Lápida arqueológica de Tepatlaxco-Orizaba. México 1905. — 8°. 18 pp. XVI Tafeln.

Die 1,80 *cm* hohe, 0,60 *cm* breite, 15 *cm* dicke skulpierte Steinplatte von Tepatlaxco ist im Stil von allem, was sonst aus Mexiko bekannt ist, so abweichend, dass sie in der Tat das lebhafteste Interesse verdient. Zweifellos ist sie stilistisch mit dem „Obelisco de Alvarado" zusammengehörig, der seit 1904 im Museo Nacional sich befindet und von dem Batres auf p. 18 eine kleine Photographie wiedergibt. Batres hat daher durchaus recht, diese beiden überaus merkwürdigen Monumente einer und derselben Nation zuzuschreiben. Ob wir hier an Totonakan oder Olmeken zu denken haben, sei von mir nur beiläufig vermutungsweise und mit allem Vorbehalt angedeutet.

Auf der Platte von Tepatlaxco ist eine grosse Haupt- und eine kleinere Nebenfigur dargestellt. Beide sind bärtig. Das auffallendste an der Tracht der Hauptfigur sind die Umwicklungen, die sich an Armen und Füssen finden. Auch sind die Schneidezähne des Oberkiefers in merkwürdiger Weise hervorgehoben. Eine Deutung dieser Platte ist zurzeit ebensowenig wie bei dem Obelisken von Alvarado angängig. Aber einen Vergleich mit ägyptischen Monumenten hätte Batres füglich fortlassen können, da er nur zu leicht zu Missverständnissen Veranlassung gibt.

Batres fügt hieran die Besprechung und Abbildung von Monumenten und Altertümern aus der Gegend von Maltrata im Canton Orizaba (Staat Vera-Cruz), dem alten

Ahuilizāpan. Besonders interessant sind die skulpierten Felsen auf Lám. VI—VIII. Eine bestimmte Deutung der unklaren Darstellungen kann doch wohl nicht so ohne weiteres erbracht werden; sicher scheint nur das Datum naui olin „4 Bewegung" (Lám. VI) zu sein. Andere Daten sind leider zerstört oder sehr unkenntlich. Stilistische Zusammenhänge mit Xochicalco (im Staate Morelos) anzunehmen, bedarf erst noch näherer Begründung. Die Darstellungen auf der anderen Seite dieses Felsens sind leider durch Regen sehr verwaschen. An der Basis der Gruppe von zwei Personen scheint das Datum 13 miquiztli „13 Tod" („miquizqui" ist unmexikanisch) zu stehen. Mit den verworrenen ornamentalen Schnörkeln des Bruchstückes auf Tafel VIII ist nicht viel anzufangen. Ganz überflüssig ist da ein Vergleich mit „prähellenischen Inschriften Cappadociens".

Auf Lám. IX gibt Batres eine Abbildung des sehr interessanten Monumentes von Quilozintla (Staat Vera Cruz). Er spricht die Hauptfigur als Ehecatl (Windgott) an, doch ist offenbar ganz deutlich ein Quetzalcouatl dargestellt mit sehr eigenartiger Körperbemalung oder Tatuierung, der sich als Büsser (mexikanisch: zacaquixtiani) einen Stab mit Stacheln durch die Zunge steckt. Die Umrahmung bildet ein Xiuhcouatl-artiges Tier, über dem am oberen Rande noch einige Tageszeichen angebracht sind. Zwischen den Beinen der Figur findet sich das Datum ce tochtli oder ce ocelotl „1 Kaninchen" oder „1 Jaguar".

Bemerkenswerterweise ist eine ganz ähnliche skulpierte Steinplatte jetzt auf der Hacienda de San Isidro oberhalb von Tuxpan. Sie stellt gleichfalls einen „Büsser" dar, neben ihm eine kleinere Figur, am Rande eine Art Feuerschlange und eine Anzahl Tageszeichen sowie eine Skelettfigur und das eben genannte Datum.

Von beiden Stücken hat Seler Abklatsche gemacht; die danach gefertigten vorzüglichen Gipsabgüsse sind im Museum für Völkerkunde aufgestellt worden. Eine ausführliche Beschreibung dieser hochinteressanten Skulpturen[1]) hat Seler auf dem vorjährigen XV. Internationalen Amerikanistenkongress in Quebec gegeben, auf dessen demnächst erscheinende Comptes rendus hiermit verwiesen sei.

Batres schliesst seine Abhandlung mit einer Anzahl Tafeln (Lám. X—XIII), die Altertümer aus der Umgebung von Orizaba veranschaulichen. Es finden sich aber darunter Stücke wie die steifen Figuren vom Typus Lám. XI r. ob., der für die Gegend von Teotitlan del Camino charakteristisch ist. Auf Tafel XII ob. ist ein Exemplar der rätselhaften Steinskulpturen vom sogenannten „Palmastypus" abgebildet.

Mit der Veröffentlichung aller dieser archäologisch wichtigen Monumente hat sich unstreitig die mexikanische Regierung und L. Batres ein grosses Verdienst erworben.

Dr. W. Lehmann-Berlin.

Hagen, Dr. B., Hofrat, Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer und melanesischer Völker. Stuttgart, F. Lehmann 1906. 2°.

Hr. Hagen hat seinen verdienstvollen, umfangreichen Werken über die Bevölkerungen Ostasiens und des Archipels ein neues Prachtwerk unter obigem Titel folgen lassen. Wie ernst der Autor seine Aufgabe erfasste, ergibt sich schon daraus, dass er trotz seines früheren langjährigen Aufenthaltes in den bezeichneten Ländern es für geboten erachtete, zur Ergänzung und Erweiterung des verfügbaren Materiales eine neue Weltreise zu unternehmen. Nach der Rückkehr von dieser ist die Veröffentlichung des Werkes in überraschender Schnelligkeit erfolgt, was nicht nur den bewunderungswürdigen Fleiss des Herrn in günstigstem Lichte zeigt, sondern auch mit Sicherheit darauf schliessen lässt,

1) Siehe auch J. W. Fewkes, An ancient Megalith in Jalapa, Vera Cruz. American Anthropologist. N. S. VIII (1906) No. 4 p. 633—639 nebst Tafel 29.

dass sich in der langen Reihe der Jahre allmählich die Vorlagen in immer erfreulicherer Weise bei ihm angesammelt haben.

In der Tat ist das Bewusstsein, es in dem Dargebotenen mit den Ergebnissen eigenster, andauernder Beobachtung von seiten des Autors zu tun zu haben, wohl die beste Einführung zur richtigen Beurteilung des Werkes. Anschauungen und Überzeugungen, welche sich jemand in fast zwanzigjähriger eingehender Forschung erworben hat, sind keinesfalls leicht von der Hand zu weisen.

Hr. Hagen hat leider nur zu recht, wenn er die Unvollständigkeit und Dürftigkeit unseres Materiales an Abbildungen vieler und meist der interessantesten Völkerstämme beklagt. Jeder Zuwachs zu unserer Erkenntnis, und ist er auch so stattlich wie der vorliegende, zeigt die grossen Lücken, welche noch bestehen, in um so grellerer Beleuchtung. Insofern wirken solche Veröffentlichungen nicht nur aufklärend, sondern auch anregend und ermutigend auf Forscher, welche in der Lage sind, in die Fusstapfen ihrer verdienstvollen Vorgänger zu treten.

Ausgestattet mit vortrefflichen photographischen Apparaten, gestützt auf seine reichen Erfahrungen in dieser Technik, konnte Hr. Hagen es unternehmen, Porträtaufnahmen der Eingeborenen in einem ganz ungewöhnlich grossen Massstabe, bis zu $^1/_2$ der natürlichen Grösse und darüber, herzustellen, auf denen die Einzelheiten der Gesichtsbildung in wunderbarer Schärfe erscheinen. Diese Porträts ergänzen in gewissem Sinne seine früheren Darstellungen ganzer Figuren, die in dem anthrop. Atlas ostasiat. und melanesischer Völker vereinigt sind. Der Wert dieser vorzüglichen Bilder wird durch die beigegebenen genauen Angaben über die Abstammung sowie die wichtigsten Masse des Körpers und des Kopfes noch bedeutend erhöht, zumal dieselben in anschaulicher, übersichtlicher Weise geordnet sind.

Zum ersten Male erscheint hier eine ganze Reihe von Abbildungen der so wenig gekannten, hochinteressanten Kubu aus Sumatra, einer typischen Urbevölkerung, welche als traurige Ruine eines früher jedenfalls viel weiter verbreiteten Stammes übrig geblieben ist. Daran anschliessend, leider vereinzelt, das typische Porträt eines Gajo, einer ebenfalls sehr unbekannten Bevölkerung. Sehr schätzenswert sind auch die Typen aus dem Osten des Archipels, der Papua von Neu-Guinea, der Bewohner von Neu-Mecklenburg und den Salomonsinseln; man bedauert hier lebhaft, dass die Reihe nicht länger ist.

Dieselbe schliesst übrigens mit dem Bilde eines afrikanischen Negers, als ein rühmliches Zeichen der Objektivität des Autors, welcher seinen Lesern die unmittelbare Vergleichung der Rassen tunlichst erleichtern wollte.

Solch liebenswürdiger Hinweis des Autors auf eine objektive Auffassung des Lesers veranlasst mich als einer dieser Leser auch meinerseits mich derselben zu befleissigen, und indem ich das Dargebotene mit dankbarer Anerkennung geniesse, doch offen zu erklären, dass ich nicht imstande bin, den allgemeinen ethnographischen Darstellungen beizustimmen. Mein individueller Standpunkt in der Beurteilung der sogenannten „malaiischen Rasse", wie ich ihn wiederholt dargelegt habe[1]), erscheint vielen Forschern, vermutlich auch Hrn. Hagen, als zu revolutionär, um sich anschliessen zu können.[2])

Aber gerade das vorliegende Werk gibt bei vorurteilsfreier Betrachtung nach meiner Überzeugung den besten Beweis, dass meine Anschauungen nicht unberechtigt sind. Der Autor kämpft darin einen Riesenkampf, um der widerspruchsvollen Verworrenheit der Malaienfrage gerecht zu werden, indem er die Unstimmigkeiten durch zahlreiche einschränkende Beiwörter zu beseitigen strebt; so spricht er von Ur-Malaien, Küsten-

1) Z. B. neuerdings in dem Aufsatz: Über die Verbreitung der östlichen Urbevölkerungen und ihre Beziehungen zu den Wandervölkern. Globus Bd. XCI Nr. 1 u. folg.

2) Nach neueren brieflichen Mitteilungen kann ich zu meiner Freude bestätigen, dass auch Hr. Hagen meine Anschauungen im wesentlichen teilt und eine allgemeinere ethnographische Grundlage dieser Gebiete erstrebt; obige Bemerkungen über die „Malaien" der Autoren sind also an eine andere Adresse, d. h. an die überzeugten Vertreter einer solchen „Rasse" zu richten und treffen den Autor nicht.

Malaien, Binnen-Malaien, malaiischen Mischlingen, mongoloiden Malaien usw., ungefähr sämtliche möglichen Kombinationen erschöpfend. Stellt man die ganze Reihe zusammen, so ergibt sich, dass der Zusatz Malaie oder malaiisch eigentlich ganz entbehrt werden kann und unsere Einsicht nicht geringer ist, wenn wir etwa sagen: Ureinwohner, Küstenbewohner, Binnenländer, Mischling, mongolischer Typus usw., natürlich unter Berücksichtigung der Heimat; dass solche Bezeichnungen die auch von Hrn. Hagen gewünschte objektive Beurteilung mehr fördern würden, als die peinliche Angliederung an einen gänzlich unfassbaren Typus, dürfte einleuchten. Ich bitte, mir zu verzeihen, wenn ich offen bekenne, dass ich nicht vermag, ihm in diesem Irrgarten zu folgen, obwohl es sich hier gerade um das eigenste Gebiet der sogenannten „malaiischen Rasse“ handelt; geht man weiter hinaus nach Madagaskar, dem Kap der guten Hoffnung oder den polynesischen Inseln, so wachsen die Schwierigkeiten einer Umgrenzung des malaiischen Typus ins Unmögliche.

Vielleicht sind andere Leser darin glücklicher als ich, was ich hoffe und wünsche, aber ich halte es für meine Pflicht, die von mir nach reiflicher Überlegung veröffentlichten Anschauungen auch öffentlich zu vertreten. In diesem Sinne darf ich auch nicht ableugnen, dass ich es für untunlich halte, die Battaker auf Sumatra als eine Urbevölkerung zu betrachten. Abgesehen von den wohlbegründeten Überlieferungen, die ihre Herkunft aus Indien verbürgen, spricht ihr Kulturzustand, ihre Sprache und Sitte gänzlich gegen eine solche Auffassung. Nie hat eine Urbevölkerung, die den Namen verdient, die Bearbeitung der Metalle, eine kunstvolle Ornamentik, künstlichen Hausbau, eigene Sprache und Schrift, Benutzung von Haustieren (Pferde) usw. sich aus eigener Kraft zu eigen gemacht. Wäre dies der Fall, so müsste man den Begriff, der ja ohne merkbare Grenze in die Kulturvölker hinüberführen würde, als nutzlos aufgeben.

Mein verehrter Freund Hagen wird mir gewiss diese kurze Oratio pro domo, die ich nicht glaubte unterlassen zu dürfen, verzeihen; denn wie gesagt, diese abweichenden allgemeinen Anschauungen tun meiner Wertschätzung seines schönen Werkes keinen Abbruch.

Ein umfangreicher Text, in welchem der Verfasser, gestützt auf eine grössere Anzahl demselben eingefügter Abbildungen, seine allgemeinen Anschauungen näher erläutert und begründet, werden dem Leser als Einführung in den Atlas gewiss willkommen sein. Vielleicht lautet das Urteil auch in den angeführten Differenzpunkten gegen mich, was ich gewiss ohne jede Bitterkeit tragen würde, da eine langjährige literarische Tätigkeit mich genügend an Widerspruch gewöhnt hat.

Victrix causa diis placuit, sed victa Catoni.

Gustav Fritsch.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1]

1. Serrurier, L., de Pionier. Handleiding voor het verzamelen en waarnement op natuurkundig gebiet inzonderheid in tropische gewesten. 2e geheel omgewerkte Druk door Maj. L. A. Bakhuis, L. F. de Beaufort, Prof. L. Bolk ... Leiden: E. J. Brill 1906. 8°.
2. Giuffrida-Ruggeri, V., Crânes européens déformés. Paris: F. Alcan 1906. 8°. (Aus: Revue de l'école d'Anthropol. 16 Année.)
3. Giuffrida-Ruggeri, V., Caratteri sessuali di affinamento e altre quistioni anthropologiche. o. O. 1906. 8°. (Aus: Archivio per l'Antropologia e la Etnol. Vol. XXXVI.)
4. Bleek, W. H. J., Reincke Fuchs in Afrika. Fabeln und Märchen der Eingebornen... Weimar: H. Böhlau 1870 8°.
5. Snelleman, Joh. F., Siermotieven van de Geelvinckbaai. Rotterdam o. J. 8°. (Aus: Elsevier's Maandschrift 16de Jaarg.)
6. Koch-Grünberg, Theodor, Indianertypen aus dem Amazonasgebiet. Nach eigenen Aufnahmen während seiner Reise in Brasilien. Berlin: E. Wasmuth A.-G. 1906. 2°.
7. Koch-Grünberg, Theodor, Die Indianerstämme am oberen Rio Negro und Yapurá und ihre sprachliche Zugehörigkeit. Berlin 1906. 8°. (Aus: Zeitschrift für Ethnologie, Bd. XXXVIII.)
8. Koch-Grünberg, Theodor, Die Maskentänze der Indianer am oberen Rio Negro und Yapurá. Braunschweig: F. Vieweg & Sohn 1906. 4°. (Aus: Archiv für Anthropologie, Bd. IV.)
9. Bourne, Edward Gaylord, Columbus, Ramon Pane and the beginnings of American Anthropology. Worcester 1906. 8°. (Aus: Proceedings of the American Antiquarian Society.)
10. Matiegka, Heinrich, Über einen Fall von partieller Zweiteilung des Scheitelbeins beim Menschen. Prag: Kgl. Böhm. Gesellsch. d. Wissenschaften 1905. 8°. (Aus: Sitzungsb. d. Kgl. Böhm. Gesellsch. d. Wissenschaften.)
11. Matiegka, Heinrich, Über die an Kammbildungen erinnernden Merkmale des menschlichen Schädels. Wien: A. Hölder 1906. 8°. (Aus: Sitzungsb. d. Kais. Akad. d. Wissenschaften, math.-naturw. Kl., Bd. CXV.)
12. Nordenskiöld, Erland, Einige Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen Tongefässe und ihrer Herstellung. Upsala und Stockholm 1906. 4°. (Aus: Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, Bd. 41.)
13. Wahnschaffe, F., Zur Kritik der Interglazialbildungen in der Umgegend von Berlin. Berlin 1906. 8°. (Aus: Monatsb. der Deutschen Geolog. Gesellsch., Jahrg. 1906.)

---

1) Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmässig hier veröffentlicht, Besprechungen der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

14. **Skeat**, Walter William and Charles Otto **Blagden**. Pagan races of the Malay Peninsula. Vol. I u. II. London: Macmillan & Co. 1906. 8°.
15. **Schmidt**, P. W., Die Mon-Khmer-Völker. Ein Bindeglied zwischen Völkern Zentralasiens und Austronesiens. Braunschweig: F. Vieweg & Sohn 1906. 8°.
16. **Pesce**, Luis, Indigenas e Inmigrantes en el Perú. Lima 1906. 8°.
17. **Stahr**, Hermann, Über den Maori-Unterkiefer und sein Vorkommen an Ägypter-Schädeln. Jena: G. Fischer 1906. 8°. (Aus: Anatomischer Anzeiger Bd. XXIX.)
18. **Stahr**, Hermann, Vergleichende Untersuchungen an den Geschmackspapillen der Orang-Utan-Zunge. Stuttgart: E. Schweizerbart 1906. 8°. (Aus: Zeitschr. für Morphol. und Anthrop., Bd. IX.)
19. **Gatti**, Riccardo, Studi sul Gruppo linguistico Andamanese — Papua — Australiano. Bologna: L. Beltrami 1906. 8°.
20. **Ertl**, Karl, Zur Heimatkunde von Oberklee. Podersam: Selbstverlag 1905. 8°.
21. **Milleker**, Bódog [ungarisch], Délmagyarország Régiségleletei a Honfoglalás Elötti idökböl. Temesvár 1906. 8°. (Aus: Tört és Rég. Értesitö 1905.)
22. **Outes**, Felix F., Observaciones á dos estudios del señor Eric Boman sobre paleoetnologia del noroeste Argentino. Buenos Aires Coni Hermanos 1905. 8°. (Aus: Anales de la Sociedad Cientifica Argentina tomo LX.)

Nr. 1—22 Gesch. d. Verf.

23. **Führer** durch die Niederl.-Indische Kunst-Ausstellung im Kaiser Wilhelm-Museum zu Krefeld 1906. Mit Beiträgen von A. W. **Nieuwenhuis**, E. A. v. **Saher**, M. **Tonnet**, J. D. E. **Schmeltz**, C. P. **Rouffaer**, J. A. **Loeber**. Krefeld 1906. 8°. Vom Kaiser Wilh.-Museum in Krefeld.
24. **Macpherson**, D., Antiquities of Kertch and researches in the Cimmerian Bosphorus. London: Smith, Elder & Co. 1857. 2°. Angekauft.
25. **Bonstetten**, G. de, Notice sur des armes et chariots de guerre découverts à Tiefenau, près de Berne, en 1851. Lausanne 1852. 4°. Angekauft.
26. **Schäfer**, Dietrich, Kolonialgeschichte. Zweite, revidierte Auflage. Leipzig: G. J. Göschen 1906. 8°. (Aus: Sammlung Göschen, Bd. 156.) Vom Verleger.
27. **Piette**, Edouard, Déplacement des Glaces polaires et grandes extensions des Glaciers. Saint-Quentin 1906. 8°.
28. **Piette**, Edouard, Le chevêtre et la Semi-Domestication des Animaux aux temps pléistocènes. Paris: Masson et Cie 1906. 8°. (Aus: L'Anthropologie, t. XVII.)
29. **Piette**, Edouard, Fibules Pléistocènes. Paris: Vigot Frères 1906. 8°. (Aus: Revue préhistorique 1. Année.)
30. **Piette**, Edouard, 1827—1906. H. Fischer, Rennes o. J. 8°.

Nr. 27—30 Gesch. d. Hrn. H. **Fischer**.

31. **Schaeffer**, Oskar, Über die Vererbung fötaler Ohrformen und die Häufigkeit des Vorkommens derselben bei Erwachsenen. München 1892. 8°. (Aus: Sitzungsber. der Gesellsch. f. Morphol. u. Physiol.)
32. **Flörke**, Gustav, Über den Einfluss der Kiefer und Zähne auf den Gesichtsausdruck der Völker. Bremen: Joh. Frese 1898. 8°. (Dissertation Erlangen.)

Nr. 31 u. 32 von Hrn. Prof. **Virchow**.

33. **Petrie**, Flinders W. M., Hyksos and Israelite Cities with chapters by J. Garrow **Duncan**. London: B. Quaritsch 1906. 4°. (Egyptian research account 12. year.)
34. **Festschrift** zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Römisch-Germanischen Zentralmuseums zu Mainz. Mainz: Ph. v. Zabern 1902. 4°.
35. **Quilling**, F., Die Nauheimer Funde der Hallstatt- und Latène-Periode in den Museen zu Frankfurt a. M. und Darmstadt. Frankfurt a. M.: M. Schirmer & Mahlau 1903. 4°.

Nr. 33—35 Angekauft.

36. **Wilser**, Ludwig, Die Rassengliederung des Menschengeschlechts. Leipzig: Thüringische Verlags-Anstalt. o. J. 8°. (Aus: Politisch-anthropol. Revue, V. Jahrg.)

37. Červinka, J. L. [Czechisch], Vlastivěda Moravská I. Země a lid. Morava za Pravěku. Brünn: Museumsgesellschaft 1902. 8°.
38. Červinka, J. L. [Czechisch], Mince a Mincovnictoí Markrabství Moravského. Brünn: Akciové Knihtiskárny 1897. 8°.
39. Červinka, J. L. [Czechisch], Archaeologický výzkum na Prostějovsku. Prostějově: Museumsverlag 1900. 8°. (Aus: Verhandlung d Museums 1899.)
40. Červinka, J. L. [Czechisch], Sbírka pravěkých Starožitností. Hradiště 1900. 8°.
41. Červinka, J. L. [Czechisch], Pěstování praehistorické archaeologie na Moravě. Čáslavi: Fr. Starcha 1902. 8°.
42. Červinka, J L. [Czechisch], Moravské brakteaty. (XIII. stoleti.) Olmütz: Kramáře a Procházky 1902. 8°.
43. Červinka, J. L. [Czechisch], Děvin a Velehrad. Dva Hrady Velkomoravské. Kroměříži: Jindřicha Slováka 1902. 8°.
44. Červinka, J. L. [Czechisch], Bronzové nákrčuíky Několik nových nálezů hromadných z Moravy. Olmütz: Kramaře a Procházky 1904. 8°.
45. Retzius, Gustaf, Das Affenhirn in bildlicher Darstellung. Jena: G. Fischer 1906. 2°.
46. Friederici, Georg, Die Ethnographie in den „Documentos Inéditos del Archivo de Indias". Braunschweig: F. Vieweg & Sohn 1906. 4°. (Aus: Globus, Bd. XC.)
47. Schmidt, E. † [Referat] über physische Anthropologie für 1902. o. O. 1902. 8°. (Aus: Schwalbes Jahresberichte der Anatomie und Entwicklungsgeschichte. N. F. VIII)
48. Schmidt, E. † [Referat] über physische Anthropologie für 1903. o. O. 1903. 8°. (Aus: Schwalbes Jahresberichte der Anatomie und Entwicklungsgeschichte. N. F. IX.)
49. Lehmann, W., Altmexikanische Mosaiken und die Geschenke König Motecuzomas an Cortés. Braunschweig: F. Vieweg & Sohn 1906. 4°. (Aus: Globus, Bd. XC.)
50. Erdeljanovic, Johan [Serbisch], Ethnologie, Ethnographie und verwandte Wissenszweige. Belgrad 1906. 8°.
51. Foy, W., Führer durch das Rautenstrauch-Joest-Museum der Stadt Cöln. Cöln: M. Dumont Schauberg 1906. 8°.
52. Stahr, Hermann, Über die Zungenpapillen des Breslauer Gorillaweibchens. Jena: G. Fischer 1906. 8°. (Aus: Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch., Bd. XLI.)
53. Sarasin, Paul u. Fritz, Versuch einer Anthropologie der Insel Celebes. I. Teil. Wiesbaden: C. W. Kreidel 1905. 4°.

Nr 36—53 vom Verfasser.

54. Reid, J., Succinct account of the wild Australian Children (Azteken). Buffalo: The Courier Company o. J. 8°. Von Hrn. Generalarzt Grossheim gesch.
55. Schumacher, K., Vorgeschichtliche Funde und Forschungen, hauptsächlich in Westdeutschland. o. O. 1905. 8°. (Aus: Bericht über die Fortschritte der Römisch-Germanischen Forschung.) Von Hrn. Geheimrat Lissauer gesch.
56. Will, G. F u. H. J. Spinden, The Mandans. A Study of their Culture, Archaeology and Language. Cambridge: Museum 1906. 8°. (Aus: Papers of the Peabody Mus. of Americ. Archaeol., and Ethnol. Harvard University. Vol. III.) Vom Peabody-Museum.
57. Merriam, John C, Recent cave exploration in California. — Putnam, F. W., Evidence of the work of man on objects from Quaternary caves in California. Lancaster: New era printing Co. 1906. 8°. (Aus: American Anthropologist N. S. Vol. 8.) Von Hrn. Putnam.
58. Hagen, B., Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer und melanesischer Völker. Stuttgart: F. Lehmann 1906. 2°. Von Hrn. Maass.
59. Hahn, Ferdinand, Blicke in die Geisteswelt der heidnischen Kols. Sammlung von Sagen, Märchen und Liedern der Oraon in Chota Nagpur. Gütersloh: C. Bertelsmann 1906. 8°. Vom Verleger.
60. Schmidt, Emil †, Nachruf von Richard Andree. Braunschweig: F. Vieweg & Sohn 1906. 4°. (Aus: Globus, Bd. XC.) Von Hrn. Prof. Andree.

61. Andree, Richard, Frauenpoesie bei Naturvölkern. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1906. 4°. (Aus: Korrespondenz-Blatt f. Anthropol. XXXVII.)
62. Voges, Th., Übersicht über die Vorgeschichte des Landes Braunschweig. Wolfenbüttel: R Angermann 1906. 8°.
63. Jentsch, Hugo, Vorgeschichtliche Funde aus der Niederlausitz. I. Tornow bei Zinnitz, Kr. Kalau. Guben: A. Koenig o. J. 8°. (Aus: Niederlausitzer Mitteil., Bd. IX.)
64. Jentsch, Hugo, Rudolf Virchow und die Niederlausitz. Guben: A. Koenig o. J. 8°. (Aus: Niederlausitzer Mitteil, Bd. IX.)
65. Jentsch, Hugo, Kleine Mitteilungen zur Niederlausitzer Vorgeschichte. Guben: A. Koenig o. J. 8°. (Aus: Niederlausitzer Mitteil., Bd. IX.)
66 Grössler, H., Die schnurverzierten Gefässe in der Sammlung des mansfeldischen Geschichts- und Altertumsvereins zu Eisleben. Eisleben 1906. 8°. (Aus: Mansfelder Blätter, XX. Jahrg.)
67. Grössler, H., Ausgrabung von Rössener Wohngruben in der Flur Helfta (Mansf. Seekr.). Eisleben 1906. (Aus: Mansfelder Blätter, XX. Jahrg.)
68. Bowditch, Charles P, Mayan nomenclature. Cambridge: University press 1906 8°.
69. Bowditch, Charles P., The temples of the cross of the foliated cross and of the sun at Palenque. Cambridge: University press 1906. 8°.
70. Mielke, Robert, Bauernschmuck. II. Berlin: Gebr. Unger 1903. 8°. (Aus: Mitteilungen a. d. Mus. f. deutsche Volkstrachten, Bd. II.
71. Bertholon, Notice sur les origines des Berbères de Souche européenne. Paris 1898. 8°. (Aus: Compt. rend. de l'Assoc. Franç. p. l'Avancement des Sciences.)
72. Bertholon, Origines européennes de la langue Berbère Paris 1905. 8°. (Aus: Compt. rend. de l'Assoc. Franç. p. l'Avancement des Sciences.)
73. Castelfranco, P., Spada antropoide e tombe galliche di Malnate (Varese). Milano: L. F. Cogliate 1907. 8°. (Aus: Rivista Archeol. della Provinc. e antica Diocesi di Como.)
74. Baye, de, Chez les Tatars de Crimée. Paris: Nilson 1906. 8°.
75. Giuffrida-Ruggeri, V., Das sog. Aussterben der Neandertal-Spy-Rasse. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1906. 4°. (Aus: Globus, Bd. XC.)
76. Schwalbe, G., Über das Gehirn-Relief der Schläfengegend des menschlichen Schädels. Stuttgart (E. Nägele) 1906. 8°. (Aus: Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Bd. X.)
77. Müller-Wismar, Wilhelm, Beiträge zur Kraniologie der Neu-Britannier. Hamburg: L. Gräfe & Sillem 1906. 4°. (Aus: Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftl. Anstalten XXIII.)
78. Lasch, Richard, Das Marktwesen auf den primitiven Kulturstufen. I—III. Berlin: G. Reimer 1906. 8°. (Aus: Zeitschr. f. Sozialwissenschaft, Bd. IX.)
79. Machioro, Vittorio, Die anthropologischen Grundlagen des römischen Verfalls zur Kaiserzeit. Hildburghausen o. J. 8°. (Aus: Politisch-anthropol. Revue, V. Jg.)
80. Pietschmann, Richard, Geschichte des Inkareiches von Pedro Sarmiento de Gamboa. Berlin: Weidmann 1906 4°.
81. Niederle, L., Das letzte Dezennium der böhmischen Archäologie. Prag 1907. 8°. (Aus: Cech. Revue I.)
82. Bellucci, Giuseppe, Il Feticismo primitivo in Italia. Perugia: Unione Tipografica Coop. 1907. 8°.
83. Schliz, A., Die Sammlungen des historischen Museums. 1903—1906. Heilbronn: Schell 1906. 8°. (Aus: Hist. Verein Heilbronn.)
84. Stahr, Hermann, Über den Maori-Unterkiefer und sein Vorkommen an Ägypter-Schädeln. Jena: G. Fischer 1906. 8°. (Aus: Anatomischer Anzeiger, XXIX Bd.)
85. Stahr, Hermann, Über die Ausdehnung der Papilla foliata ... im Bereiche des Geschmacksorgans. Leipzig: W. Engelmann 1903. 8°. (Aus: Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen, XVI. Bd.)

86. Stahr, Hermann, Vergleichende Untersuchungen an den Geschmackspapillen der Orang-Utan-Zunge. Stuttgart: E. Schweizerbart 1906. 8°. (Aus: Zeitschrift f. Morphologie u. Anthropologie, Bd. IX.)
87. Heger, Franz, Bericht über eine Studienreise nach Niederländisch-Indien. Wien: A. Hölder 1906. 8°. (Aus: Annalen d. k. k. Naturhist. Hofmuseums, XXI. Bd.)
88. Schlaginhaufen, Otto, Beschreibung und Handhabung von Rudolf Martins diagraphen-technischen Apparaten. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Korrespondenz-Blatt d. Deutsch. Gesellsch. f. Anthrop., XXXVIII. Jahrg.)

Nr. 61—88 vom Verfasser geschenkt.

89. Sirelius, U. T., Über die Sperrfischerei bei den finnisch-ugrischen Völkern. Helsingfors: Finnische Literatur-Gesellschaft 1906. 4°.
90. Landtman, Gunnar, The Origin of Priesthood. Ekenaes, Finland, 1905. 8°.
91. Danell, Gideon, Nuckömålet I. Inledning ock Ljudlära. Stockholm: Norstedt & Söner 1905. 8°.
92. Juvelius, J. W., Länsi-Suomen Käärmeen Loitsut. Turussa 1906. 8°.
93. Karsten, Rafael, The Origin of Worship, a study in primitive religion. Wasa: F. W. Unggren 1905. 8°.
94. Hedvall, Karl, Humes Erkenntnistheorie, kritisch dargestellt. Eine Untersuchung über empiristische Prinzipien I. Upsala: E. Berling 1906. 8°.
95. Lagerborg, Rolf, Das Gefühlsproblem. Leipzig: J. A. Barth 1905. 8°. (Aus: Studien zum peripherischen Mechanismus des Bewusstseinslebens.)
96. Stjerna, Knut, Bidrag till Bornholms Befolkningshistoria under Järnåldern. Stockholm: J. Haeggström 1905. 8°.

Nr. 89—96 von der Universitätsbibliothek in Upsala geschenkt.

97. Bellingshausen, F. von, Forschungsfahrten im südlichen Eismeer 1819—1821. Leipzig: S. Hirzel 1902. 8°.
98. Bücherei-Verzeichnis des Vereins für Erdkunde zu Dresden: Holze & Pahl 1905. 8°.

Nr. 97 u. 98 vom Verein für Erdkunde zu Dresden geschenkt.

99. Batres, Leopoldo, La Lápida Arqueológica de Tepatlaxco-Orizaba. Mexico: F. Soria 1905. 8°.
100. Batres, Leopoldo, Teotihuacán óla Ciudad Sagrada de los Tolteca. Mexico: Hull 1906. 8°.
101. Batres, Leopoldo, Teotihuacán. Mexico: F. S. Soria 1906. 8°.
102. Catalogue des Manuscrits ... indiennes. Québec 1906. 8°.
103. Report Annual Archaeological 1905. Toronto: L. K. Cameron 1906. 8°.

Nr. 99—103 von Hrn. Dr. Ehrenreich geschenkt.

104. Dennett, R. E., At the back of the black man's mind or notes on the Kingly office in West Africa. London: Macmillan & Co. 1906. 8°.
105. Fülleborn, Friedrich, Das deutsche Njassa- und Ruwuma-Gebiet, Land und Leute, nebst Bemerkungen über die Schire-Länder. Berlin: Dietrich Reimer 1906. 4°. (Aus: Deutsch-Ostafrika, Bd. IX.) Hierzu Atlas 2° in der photogr. Sammlung.
106. Haberlandt, Michael, Völkerkunde, 2. Auflage. Leipzig 1906. 8°. Sammlung Göschen Nr. 73.
107. Krones, Franz von, Österreichische Geschichte I. Neubearbeitet von Karl Uhlirz. Leipzig 1906. 8°. Sammlung Göschen Nr. 104.
108. Seidel, A., Die Haussasprache. Grammatik und Wörterbuch. Heidelberg: J. Groos 1906. 8°.
109. Seidel, A., Lehrbuch der Ewhe-Sprache in Togo. Heidelberg: J. Groos 1906. 8°.

Nr. 104—109 vom Verleger geschenkt.

110. Mitteilungen zur Jüdischen Volkskunde, herausg. von M. Grunwald. Berlin: S. Calvary & Co. 1906. 8°. N. F., Jg. II, Heft 1—4. Von Hrn. Dr. Weissenberg.

111. Hrdlička, Aleš, Anatomical observations on a collection of orang skulls from Western Borneo; with a Bibliography. Washington: Gov. Printing office 1906. 8°. (Aus: Proceedings of the United States Nat. Mus. vol. XXXI.) Vom Smithson. Institut.
112. Thilenius, G., Museum für Völkerkunde. Bericht für das Jahr 1905. Hamburg: Lütcke & Wulff 1906. 8°. (Aus: Jahrbuch d. Hamburg. Wissenschaftl. Anstalten XXIII. 1905.)
113. Conwentz, H., How to promote interest in Museum Collections. Bristol: the Museum's Journal, vol. 6, 1906. 8°.
114. Kaumudî, Siddhântha, herausgegeben von Sastrigal, S. Ch. Trichinopoly: St. Joseph's College 1906. 8°.
115. Tozzer, Alfred M., A comparative study of the Mayas and the Lacandones. New York: Macmillan 1907. 8°. (Aus: Archaeological Inst. of America.)
116. Thomas, Northcote W., Kinship organisations and group marriage in Australia. Cambridge: University Press 1906. 8°.
117. Adloff, P., Einige Besonderheiten des menschlichen Gebisses und ihre stammesgeschichtliche Bedeutung. Stuttgart: E. Schweizerbart 1906. 8°. (Aus: Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. Bd. X.)
118. Flamand, G. B. M., Les pierres écrites du nord de l'Afrique. Paris: Masson et Cie. o. J. (Aus: Comptes-Rendus du Congrès intern. d'Anthrop. et d'Archéologie, XII. Sess. Paris 1900.)
119. Flamand, G. B. M., Note sur quelques stations nouvelles ou peu connues de pierres écrites du Sahara. Paris 1906. 8°. (Aus: Bulletin de géographie historique et descript 1905.)
120. Flamand, G. B. M., de l'introduction du chameau dans l'afrique du Nord. Paris: E. Leroux 1906. 8°.
121. Richter, Oswald, Über die idealen und praktischen Aufgaben der ethnographischen Museen. Berlin o. J. (Aus: Museumskunde, Bd. III, 1907.)
122. Fritsch, Gustav, Über die Verbreitung der östlichen Urbevölkerungen und ihre Beziehungen zu den Wandervölkern. Braunschweig: F. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Globus, Bd. XCI.)
123. Brandstetter, Renward, Ein Prodromus zu einem vergleichenden Wörterbuch der malaio-polynesischen Sprachen ... Luzern: E. Haag 1906. 8°.
124. Torday, E. u. T. A. Joyce, Notes on the Ethnography of the Ba-Yaka. London 1906. 8°. (Aus: Journal of the Anthropological Institute, vol. 36, 1906.)
125. Koch-Grünberg, Theodor, Die Makú. o. O. u. J.
126. Lange, Gunardo, Rio Pilcomayo ... Buenos Aires: Oficina Meteorológica 1906. 8°. Nebst Atlas. 4°.
127. Schlaginhaufen, Otto, Über das Leistenrelief der Hohlhand- und Fusssohlenfläche der Halbaffen, Affen und Menschenrassen. Wiesbaden: J. F. Bergmann 1906. 8°. (Aus: Ergebnisse d. Anatomie u. Entwicklungsgeschichte, Bd. XV, 1905.)
128. Schlaginhaufen, Otto, Ein Canalis craniopharyngeus persistens an einem Menschenschädel und sein Vorkommen bei den Anthropoiden. Jena: G. Fischer 1907. (Aus: Anatomisch. Anzeiger, Bd. 30, 1907 Nr. 1.)
129. Waldeyer, W., Gehirne südwestafrikanischer Völker. Berlin 1906. 8°. (Aus: Sitzungsberichte d. Kgl. Acad. d. Wissenschaften.)
130. Waldeyer, W., Sur la Situation de l'Artère vertébrale. Bordeaux 1906. 8°. (Aus: Comptes rendus de l'association des anatomistes, 8e réunion. Bordeaux 1906.)
131. Waldeyer, W., Einiges über Hernien. Berlin: L. Schumacher 1906. 8°. (Aus: Gedenkschrift f. Rudolph v. Leuthold.)
132. Waldeyer, W., Ansprache auf dem „Waldeyer-v. Bergmann-Kommers" 13. Dez. 1906. Berlin 1907. 8°. (Aus: Deutsch. Mediz. Wochenschrift, redigiert von von J. Schwalbe).
133. Waldeyer, W., Albert v. Koelliker zum Gedächtnis. Jena: G. Fischer 1906. 8°. (Aus: Anatomisch. Anzeiger Bd. XXIX).

134. Kalkowsky, Ernst, Geologie des Nephrites im südlichen Ligurien. Dresden 1906. 8°. (Aus: Zeitschrift der Deutsch. Geol. Gesellschaft.)
135. Kalkowsky, Ernst, Der Nephrit des Bodensees. Dresden: W. Baensch 1906. 8°. (Aus: Abhandl. der Naturwissenschaftl. Gesellsch. „Isis“ Jg. 1906.)
136. Mochi, A., Museo di Etnografia italiana in Firenze. Firenze 1906. 8°.
137. Mertens, A., Abhandlungen und Berichte d. Museums für Natur- und Heimatkunde. Bd. I, Heft 1-3. Magdeburg: R. Zacharias 1905. 8°.
138. Rutot, A., 12 Abhandlungen Brüssel 1905 u. 1906. 8°. (Bulletin de la Société d'Anthropologie, Bd. 24 u. 25.)
139. Rutot, A., Zwei Abhandlungen aus dem Bulletin de la Société belge de Géologie. t. 19 u. 20. Brüssel 1905 u. 1906. 8°.

Nr. 112-139 vom Verfasser geschenkt.

140. Winckler, Hugo, Die im Sommer 1906 in Kleinasien ausgeführten Ausgrabungen. Berlin: W. Peiser 1906. 8°. (Aus: Orientalistische Literatur-Zeitung 1906)
141. Cortez, Ferdinand, Die Eroberung von Mexiko. Drei eigenhändige Berichte an Kaiser Karl V. Bearbeitet von Dr. Ernst Schultze. Hamburg: Gutenberg-Verlag 1907. 8°. Bd. 4.
142. Polo, Marco, Die Reisen des Venezianers ... im 13. Jahrhundert. Bearbeitet von Dr. Hans Lemke. Hamburg: Gutenberg-Verlag 1907. 8°. Bd. I.
143. Randall-Maciver, David, Mediaeval Rhodesia. London: Macmillan 1906. 8°.

Nr. 140—143 vom Verleger.

144. Epeteris epistimoniki. 1902-1903. Dazu Beilage. 1905-1906. Athen: Sakellarios. 8°. Von der Landes-Universität.
145. Dorsey, George A., The Mythology of the Wichita. Washington: Carnegie Institution 1904. 8°. Von Hrn. Dr. Ehrenreich.
146. Hahn, Eduard, Über künstliche Bewässerung, ... nach der Theorie Ferdinand v. Richthofens. Berlin 1906. 8°. (Aus: Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde).
147. (Voss, Albert), Zur Erinnerung an ... Berlin 1906. 4°. Von d. General-Verwalt. d. K. Museen.

(Abgeschlossen den 16. Februar 1907.)

I. Abhandlungen und Vorträge.

1. Zur Vor- und Urgeschichte Japans.[1])

Von

E. Baelz, Stuttgart (früher in Tokyo).

(Mit Demonstration einer Sammlung.)

Ehe ich auf mein eigentliches Thema, die auf Funde gegründete Vor- und Urgeschichte Japans, eingehe, ist es notwendig, eine kurze Übersicht der heute dort lebenden Menschentypen und ihrer Herkunft zu geben. Wir befinden uns nämlich gerade bei Japan in der günstigen Lage, mit grösserer Sicherheit als anderswo behaupten zu können, dass alle Menschenformen, von denen wir dort Überreste oder Spuren finden, noch heute die wesentlichen Elemente des Volkes darstellen.

Mit Gewissheit hat seit 2000 Jahren kein eroberndes Volk die Gestade Japans betreten. Dass früher zahlreiche und mächtige Einwanderungen stattfanden, ist bei der Lage des Landes inmitten eines durch Stürme und Strömungen gefürchteten Meeres auch nicht wahrscheinlich. Seit dem Beginn unserer Zeitrechnung endlich betraf die Einwanderung ausschliesslich nahe Verwandte, die Koreaner und Chinesen, und seit reichlich 1000 Jahren ist auch von dort so gut wie gar kein neuer Zufluss gekommen.

Über die Rasseneigenschaften der Ostasiaten habe ich schon auf dem Anthropologenkongress 1885 und in dieser Gesellschaft vor fünf Jahren ausführlich gesprochen und habe in Japan drei wesentliche Elemente unterschieden: erstens den nordmongolischen oder eigentlich mongolischen, zweitens den südmongolischen oder malayischen Typus, drittens den heute ganz zurücktretenden Ainotypus. Der letztere repräsentiert die ursprünglichen Bewohner, ich werde ihn aber aus praktischen Gründen zuletzt besprechen.

Eine scharfe Trennung des mongolischen und malayischen Typus ist kaum möglich, denn die Übergänge sind in ganz Ostasien so allmählich, dass jeder Versuch einer reinlichen Scheidung zu Inkonsequenzen führt. So findet man z. B. in Japan, Korea und in China eine grosse Menge von Menschen, wie sie sonst als rein malayisch bezeichnet werden, und um-

---

1) Vorgetragen in der Sitzung vom 19. Mai 1906.

gekehrt in Südostasien die ausgesprochensten schiefäugigen mongolischen Typen, wovon der heutige Schattenkaiser von Annam ein treffendes Beispiel bietet. Es ist daher praktisch, alle Bewohner Ostasiens als austrasische Rasse zusammenzufassen, ein Ausdruck, der empfehlenswerter erscheint als der von Cuvier zum selben Zweck gebrauchte Ausdruck der gelben Rasse, die doch im Süden ganz braune Menschen einschliesst.

Doch kann man sagen, dass die eigentlich mongolische oder nördliche Abteilung dieser Rasse sich auszeichnet durch relativ bedeutende Grösse, schlanken Bau, grossen Kopf, vorstehende Jochbeine, oberflächliche, mehr oder weniger schiefe Augen und mesokephalen und brachykephalen Schädel, während bei der südlichen oder malayischen Abteilung geringere Körpergrösse, gedrungener Bau und weniger schiefe und flache Augen häufiger vorkommen. In Japan finden wir nicht selten diese Typen rein, aber noch viel häufiger in Mischung.

Meine Behauptung, dass die Japaner im wesentlichen mit den Bewohnern Koreas und des grössten Teiles Chinas rassenidentisch seien, ist früher vielfach und lebhaft bestritten worden. Man wurde eben zu sehr von dem äusseren Schein beeinflusst, wie er namentlich durch Kleider und Haartracht erzeugt wird. Selbst ein so scharfer und vielgereister Beobachter wie der bisherige Vizekönig von Indien, Lord Curzon, hat sich irreführen lassen. Er behauptet, der Koreaner sei ein so spezifisches Wesen, dass man ihn, wo man ihm auch begegnen möge, nie mit den Angehörigen eines anderen Landes verwechseln könne. Demgegenüber kann ich nur das Zeugnis zahlreichster Koreaner und Japaner anführen, die ohne weiteres versichern, dass sie nicht imstande sind, bei gleicher Haartracht und Kleidung sich auseinander zu erkennen, und dasselbe gilt vom Verhältnis der Japaner zu den Chinesen. Denn wenn auch die letzteren im allgemeinen grösser sind und oft weichere Züge haben, so ist doch der Unterschied nicht grösser oder kaum so gross als zwischen den verschiedenen Typen, die wir in Deutschland finden, oder als zwischen Engländern und Deutschen. Darum ist es mir auch unverständlich, wie Dönitz (Vorgeschichtliche Gräber in Japan, Verhandl. d. Berl. Anthropol. Ges. 1887, S. 114) sagen kann: „Die Japaner unterscheiden sich auf den ersten Blick so sehr von den Mongolen, welche die gegenüberliegende Küste des Festlandes bewohnen, dass es schwer hält, sich einen unmittelbaren Zusammenhang mit denselben vorzustellen.“ Offenbar hat auch er sich durch die äussere Erscheinung, namentlich durch Kleidung und Haartracht, täuschen lassen. Der Anblick von Koreanern in europäischer Tracht hätte ihn sofort eines Besseren belehrt.

Die natürliche Einwanderungspforte nach Japan ist der Weg über Korea, wie schon ein Blick auf die Karte ergibt und wie das auch durch die ältesten Überlieferungen der Japaner und durch die Funde aus prähistorischer Zeit bestätigt wird. Auf diesem Wege sind die Menschen gekommen, welche zuerst eine Art Zivilisation ins Land brachten. Sie liessen sich auf der Insel Kiuschiu und auf der südlichen Westküste der Hauptinsel nieder, wo sie in Idzumo ein Reich gründeten, das älteste,

von welchem die japanischen Quellen berichten. Es trägt noch ganz den sagenhaften Charakter; Götter, Ungeheuer und Wunder spielen darin eine Hauptrolle. Aber zweifellos liegt den Angaben doch ein wirklicher Kern zugrunde. Eine andere, frühe, geordnete, aber weniger zivilisierte Niederlassung muss in Zentraljapan gewesen sein, in der Gegend von Kioto und Nara, die (d. h. die Gegend) dann für 2000 Jahre das eigentliche Zentrum des japanischen Reiches bildete. Wahrscheinlich später als diese Einwanderungen kamen andere Völker, entweder ebenfalls auf dem Wege über Korea oder entlang der Inselkette, welche Südchina von Formosa an durch den Liukiu-Archipel mit Japan verbindet. Dieser Weg ist zwar weiter, aber er wird erleichtert durch die gewaltige Meeresströmung „Kuroschiwo", d. h. schwarzer Strom, welche in derselben Richtung fliesst, und durch die periodischen Südwestmonsunwinde, welche im Sommer die Schiffe von Süden nach Norden treiben, während im Winter der Nordostmonsun sie leicht nach Süden zurückbringt. Von wo die Einwanderer auf diesem Wege kamen — wenn sie auf ihm kamen — ob von Formosa, von Shantung, Fukhien oder einem anderen Teile Süd- oder Mittelchinas, wissen wir nicht. Sicher aber ist gerade in Südwestjapan, wo der Kuroschiwo das Land trifft, der sogenannte malayische Typus besonders häufig. Diese Einwanderung kann man ungefähr in die Mitte des ersten Jahrtausends v. Chr. setzen. Dass sie vom Festlande erfolgte, ist wahrscheinlich durch das damalige, ziemlich unvermittelte Auftreten einer relativ hohen Eisenzeitkultur in Südwestjapan, wie man sie in jenen Perioden bei den eigentlich malayischen Völkern kaum suchen dürfte. Dafür spricht auch die Tatsache, dass die japanische Sprache dem Türkischen, Ungarischen und Finnischen verwandt ist, also Sprachen, deren Träger nachweisbar in Mittel- und Ostasien sassen. Die Türken, oder sagen wir Turkvölker, haben sich in früheren Zeiten mehr nach Osten als nach Westen geltend gemacht. Sie fielen einst mit einem grossen Heer in Korea ein, was ihnen freilich recht übel bekam. Auch China hatte viel von ihnen zu leiden. Noch im achten und neunten Jahrhundert hatten sie in Turkestan ein mächtiges Reich. Wenn man das nicht bedenkt, so kommt einem bei der grossen räumlichen Entfernung der heutigen Türkei von Japan jene Sprachenverwandtschaft freilich sehr befremdend vor.

Halb als Kuriosum muss ich einer seltsamen Hypothese gedenken. Offenbar unter dem Eindruck der ganz richtigen Beobachtung, dass sich unter den höheren Japanern manche mit ausgesprochen semitischem Gesichtstypus finden, verfiel vor 30 Jahren ein, gelinde gesagt, exzentrischer Schotte Namens Mc Leod auf die schnurrige Idee, dass die Japaner von den verlorenen zehn Stämmen Israels abstammen. Da aber schon früher die Engländer ebenfalls auf diese verschollenen Israeliten zurückgeführt wurden, so ergibt sich für Mc Leod die Rassenidentität von Israeliten, Anglosachsen und Japanern vom feinen Typus. Er hat mich damals oft in Tokio aufgesucht und war sehr betrübt, dass ich mich weder durch seine Reden noch durch seine konfusen Schriften überzeugen liess. In den letzteren deutet er ein Bild, auf dem eine Frau einem Fürsten in rein japanischer

Tracht eine Flüssigkeit einschenkt, als die Begegnung Salomons mit der Königin von Saba, und auf einem anderen Bild repräsentieren Japanerinnen in modernster Tracht auf einem Ochsenwagen und ein halbnackter Kuli „die wahrscheinliche Reiseweise der Kinder Israels nach Japan". Ich würde diesen Unsinn hier nicht erwähnen, wenn nicht in einer französischen Monatsschrift mit dem pompösen Titel „Je sais tout" ein Herr H. Le Roux die Keckheit hätte, den Inhalt der Mc Leodschen Phantastereien als wichtige ethnologische Entdeckung auszuposaunen, die er einer grossen Anzahl „kostbarer, in Japan aufbewahrter Urkunden" und einem „rarissime document japonais" entnommen habe. Der arme Mc Leod ist längst tot, und seine Arbeiten sind so wenig bekannt, dass der Plagiator wohl hoffen mochte, der verdienten Blossstellung zu entgehen. Ich zeige Ihnen hier die Originale und das französische Produkt, das die meisten Illustrationen wiedergibt, nebeneinander. Ich habe nie Japaner herzlicher lachen hören, als wenn sie sich von ihrem ersten sprachlosen Staunen über diese Bilder und ihre Deutung erholt hatten. Dann kam stets das Urteil „kichigai" (verrückt), und dieses Urteil ist richtig. Dass man aber in einer der Ausstattung und dem Ton der Redaktion nach auf gebildete Kreise berechneten Zeitschrift dem französischen Publikum so etwas bieten darf, das sollte man nicht für möglich halten. Oder wollen wir zur Ehre des Verfassers annehmen, dass er sich einen Scherz mit seinen Landsleuten erlaubte?

Schon vor der Einwanderung über Korea oder vom Süden her war Japan bewohnt von einem ganz anderer Rasse angehörigen Volke, den Aino, von welchen heute bei den eigentlichen Japanern relativ wenig Blut zurückgeblieben ist, und welche sich noch vor einigen Jahren ganz rassenrein in einzelnen Dörfern der Nordinsel Jeso fanden. Sie hatten einst, wie die Namen von Bergen, Flüssen und Orten und auch die Funde bezeugen, das ganze Inselreich inne. Aus dessen nördlicher Hälfte, etwa nordwärts von der Tokio umgebenden grossen Kantō-Ebene, sind sie erst in historischer Zeit verdrängt worden, bis ihnen nur noch die Insel Jeso (jetzt Hokukaido) blieb, wo man sie bis vor einem Menschenalter wenig behelligte. Darum findet sich auch der Ainotypus im Norden der Hauptinsel immer häufiger, je mehr man sich Jeso nähert. Im Zentrum der Hauptinsel finden sich ebenfalls noch versprengte Reste. So ist mir wiederholt aufgefallen, wie viele reine Ainotypen man in dem schwer zugänglichen wilden Gebirgsstock findet, in welchem die drei Provinzen Kodzuke, Shinano und Etshigo zusammenstossen. Offenbar hatten sich die gehetzten wilden Aino aus allen den umgebenden Ebenen hierher geflüchtet, als diese von den vordrängenden Japanern besetzt wurden. In dem dort gelegenen Badeort Kusatsu haben sich dieselben Familien seit vielen Jahrhunderten erhalten, ohne Blutzufluss aus der Ebene, und gerade hier sah ich mehrere der ausgesprochensten Ainogesichter.

Nach meiner Auffassung gehört auch derjenige Teil der Bewohner von Kiuschiu und der Liukiuinseln, welcher sich durch untersetzte Gestalt, europäerähnliche Züge und starken Haarwuchs auszeichnet, zu den Resten dieser Urbevölkerung. Es sind das die in den japanischen

Legenden und ältesten Geschichtsquellen als Kumaso und Hayabito bezeichneten Elemente. Vermutlich setzten sich die eindringenden mongolischen Eroberer zunächst in den Besitz der Ebenen und der fruchtbaren Küstendistrikte, die Urbewohner teils nach Norden, teils nach dem wilden Südosten von Kiuschiu und den Liukiuinseln verdrängend oder sie nur dort verschonend. Denn gerade in den letzteren Gegenden findet sich der erwähnte Typus.

Dass die Aino keine Mongolen sind, sondern der kaukasischen Rasse näherstehen, ist heute wohl allgemein anerkannt. Für den, welcher eine grössere Anzahl reiner Aino gesehen hat, ist es überhaupt ganz unverständlich, wie man sie jemals als mongolenähnlich bezeichnen konnte.

Sie zählen noch etwa 17 000 Seelen auf der Insel Jeso und weniger auf Sachalin. Dass sie bald als besondere Rasse verschwinden werden, ist gewiss, aber die Ursache liegt nicht daran, dass sie vor der fortschreitenden Zivilisation aussterben, sondern in der allmählichen Absorption durch die Japaner. Mischehen sind jetzt alltäglich und dass dieselben, wie B. H. Chamberlain meint, unfruchtbar seien, trifft nicht zu. Ich habe selbst zahlreiche Sprösslinge aus solchen gesehen, meist aber schien freilich der japanische Typus die Oberhand zu gewinnen.

Von wo die Aino nach Japan gelangt sind, dafür haben wir keinen Anhalt. Wir sind hier übler daran, als bei den Völkern der Antike, von denen Schiller sagen konnte: „Würde die Geschichte davon schweigen, Tausend Steine würden redend zeugen, Die man aus dem Schoss der Erde gräbt." Denn die Aino hatten weder eine Kunst, noch eine Schrift. Gewöhnlich nimmt man an, dass sie über Sachalin kamen, das noch in — geologisch betrachtet — junger Zeit mit dem Festlande zusammenhing und das jedenfalls vor dem Durchbruch der Behringsstrasse ein viel milderes Klima hatte. Aber man braucht nicht auf Sachalin zurückzugreifen, um eine trockene Einwanderung vom Festland für möglich zu halten. Von den britischen Inseln wird angenommen, dass sie nicht bloss einmal, sondern zweimal mit dem Kontinent Europas zusammenhingen und sich zweimal von ihm trennten. Der Meeresboden senkte und hob und senkte sich wieder um 150—200 *m*. In der palaeolithischen Zeit Englands gab es keinen Ärmelkanal. Wenn nun der Meeresboden zwischen Korea und Japan einmal auch nur 130 *m* höher lag, als heute, so hörte Japan auf eine Insel oder ein Inselreich zu sein; es war ein Auswuchs des Kontinents, auf welchem schiffahrtsunkundige Paläo- und Neolithiker (das waren die Aino) trockenen Fusses herübergelangen konnten. Aber auch die ganze Liukiukette hing dann mit Japan zusammen, und auch hier finden sich ainoartige haarige Menschen und die Frauen tätowieren sich heute dort die Hände ebenso wie die Ainofrauen.

Eine andere, weniger verbreitete Auffassung ist die, dass die Aino mit den Urbewohnern von Australien verwandt sind. Sie gründet sich namentlich auf die in der Tat oft vorhandene Ähnlichkeit beider Typen. Doch bestehen andererseits auch wesentliche Verschiedenheiten.

Nun fragt sich, ob die Aino wirklich die ersten Besiedeler von Japan waren, oder ob schon vor ihnen ein anderes Volk da war. Die letztere

Ansicht hat noch heute mehrere Vertreter, namentlich wird sie hartnäckig verteidigt von dem Professor der Anthropologie an der Universität Tokio, Tsuboi. In alten japanischen Mären und Legenden ist vielfach die Rede von sogenannten Tsutshigumo, d. h. „Erdspinnen" oder Höhlenbewohnern, andererseits erzählen die Aino von sogenannten Koropokguru und auch von Kobito oder Zwergen. Das erstere ist ein ainoisches, das letztere ein japanisches Wort, das die Aino adoptiert haben. Koropogkuru wird gewöhnlich so gedeutet, dass es Menschen bezeichne, welche unter einer grossblätterigen Klette, Petasites japonicus, wohnten und also sehr klein sein sollten. Aber erstens wird diese Klette in Jeso so gross, dass oft selbst ein Gardegrenadier unter ihren Blättern stehen könnte, und zweitens bedeutet das Wort Koropokguru nach Batchelor, dem besten Kenner der Ainosprache, überhaupt nichts weiter als Erdbewohner und bezieht sich also nur auf die jurtenartigen vertieften Wohnungen, in welchen ein Teil der Kurilen-Aino noch heute wohnt. Es kann daher nicht als Beweis für die Existenz eines vorainoischen zwerghaften Volkes verwendet werden.

Diese Frage ist für unseren Gegenstand von grosser Bedeutung, denn es handelt sich darum, ob die in grosser Menge in ganz Japan vorkommenden Muschelhaufen mit ihrem reichen Gehalt an Steinwerkzeugen, Töpferwaren, menschlichen Tonfiguren, Knochen usw. von den Aino herrühren oder von einem ihnen vorausgehenden Volke, als welches eben die Koropokguru zu betrachten wären. Der erwähnte Missionar Batchelor, welcher seit 30 Jahren unter den Aino lebt und ihrem Studium sein Leben widmet, weist auf Grund seiner Erfahrung die Koropokguru-Hypothese als völlig haltlos zurück, und dasselbe tut auf Grund anatomischer Beobachtung Professor Koganei an der Universität in Tokio. Professor Tsuboi dagegen gibt eine lange Liste von Gründen, die es ihm wahrscheinlich machen, dass die Steinzeit- und Muschelhaufenfunde von einem von den Aino verschiedenen Volke herrühren. Die meisten dieser Gründe sind kaum stichhaltig, aber auffallend ist es allerdings, dass die menschlichen Tonfiguren aus jener Zeit nicht deutlichen Ainotypus haben und namentlich sollen sie nach Tsuboi immer bartlos sein. Das letztere trifft aber nur für die Mehrzahl zu, denn es gibt Ausnahmen genug. Ich kann Ihnen hier zwei Figuren zeigen, die einen Bart haben, und Tsuboi selbst bildet ein Gesicht ab mit Strichen, die ich nur als Bart deuten kann.[1]) Tsuboi denkt an ein eskimoartiges Volk als die Urheber dieser Überreste und führt allerlei an, was die Steinzeitmenschen mit den Eskimo gemein haben sollen, u. a. Schneebrillen, die Verfertigung von Tonwaren (die heutigen Aino in Jeso machen keine Töpferwaren) und verschiedene unwesentliche Dinge, wie Kleidungsformen. Aber erstens machten die Aino nach ihrer eigenen Überlieferung

1) Nachtrag: Zu meiner Freude sehe ich, dass im Septemberheft der Anthrop. Ges. zu Tokio, also vier Monate nachdem dieser Vortrag gehalten war, Tsuboi selber zugesteht, dass es Tonfiguren mit Bärten aus der Steinzeit gibt. Die hier vorgezeigten Figuren sind jedenfalls noch weit überzeugender, als die a. a. O. von Tsuboi abgebildete.

früher Tongefässe, sodann findet man noch heute bei den Kurilenaino dieselben Töpferwaren, wie bei den Steinzeitmenschen; und ferner können sich Kleidung, Haartracht, Kopfschmuck sowohl bei den Aino, als bei den Eskimo im Laufe der Zeit geändert haben. Auch die Deutung der Ringe um die Augen als Schneebrillen scheint mir kühn. Nirgends tragen die Tonfiguren eine so dichte Kleidung, wie man sie erwarten müsste, wenn die Steinzeitbewohner von Japan in einem Klima gelebt hätten wie die heutigen Eskimo. Immerhin möchte ich nach dem Gesichtstypus der Tonfiguren und bei dem häufigen Fehlen des vollen Bartes die Aino mit etwas weniger Bestimmtheit als Verfertiger der Steinzeitreste betrachten, als es Koganei und Batchelor tun, wenn ich auch zugebe, dass dieselben entschieden die grössere Wahrscheinlichkeit auf ihrer Seite haben. Aber selbst wenn Tsuboi darin Recht hätte, dass die Steinzeitmenschen ein bartarmes, den Aino fernstehendes Volk waren, ja wenn es wirklich Eskimo gewesen wären, so wären sie dadurch doch von Verwandtschaft mit den heutigen Japanern nicht ausgeschlossen. Denn trotz ihrer Langschädeligkeit stehen die Eskimo den Nordmongolen am nächsten. Ich werde niemals eine Szene vergessen, die ich im sogenannten „Eskimodorf“ auf der Chicago-Ausstellung erlebte. Unmittelbar nach mir betraten drei Japaner das Dorf, und es war amüsant, mit welchen erstaunten Blicken sich Japaner und Eskimo betrachteten. Die Eskimo sammelten sich neugierig um die Söhne von Dainippon, erst auf sich und dann auf jene deutend und dabei in ein lautes Lachen ausbrechend oder verschmitzt zu uns Europäern herübergrinsend. Sie wollten damit zeigen, dass sie sich und die Japaner ausserordentlich ähnlich und zusammengehörend fanden. Die Japaner aber gingen nur etwa bis zum dritten Haus des Dorfes und entfernten sich dann mit dem Ausdruck peinlicher Überraschung unter dem grossen Hallo der Eskimo, die ihnen noch allerlei unverständliche Worte nachriefen. Auch meine Begleiter und ich waren von der frappanten Ähnlichkeit betroffen.

Soviel über die Rassenelemente, die in Frage kommen.

Wie in den meisten Ländern findet man auch in Japan Höhlenwohnungen, und zwar bald einzeln, bald in Gruppen zusammen, aber die archäologische Ausbeute derselben ist in der Regel völlig null. Sie sind fast alle künstlich und bestehen bald aus einfachen flachen, durch ein Loch zugänglichen Räumen von unregelmässiger Form, bald sind sie komplizierter und haben mehrere, auf verschiedener Höhe liegende kommunizierende Kammern. Eine Höhle von 15 *qm* Fläche gehört schon zu den grossen. Das Volk nennt sie oft Teufelslöcher. Ich habe selber eine Anzahl solcher Höhlen in der Nähe von Tokio untersucht und absolut nichts darin gefunden. An einzelnen Orten, z. B. an einer Stelle nördlich von Tokio in der Provinz Kodzuke, ist ein ganzer Hügel von solchen Höhlen durchsetzt, welche Professor Tsuboi genauer beschrieben hat, aber auch hier fehlt jeder bestimmte Anhalt in bezug auf Zeit und Art der Bewohner. Vielleicht gehörten die letzteren zu den Höhlenmenschen oder Erdspinnen, von denen in den Eroberungszügen des ersten (legendären) Kaisers von Japan, Djimutenno, die Rede ist. In späteren

Zeiten dienten die Höhlen oft Räubern oder Flüchtlingen zur Unterkunft, ja es ist gar nicht unwahrscheinlich, dass in den endlosen Bürgerkriegen, die im Mittelalter in Japan hausten, manche solche Höhle erst von dem Besiegten als Schlupfwinkel gegraben wurde. Die Arbeit ist in dem ganz weichen, mit dem Fingernagel ritzbaren Sandstein leicht, und auch die Lage an geschützten waldigen Bergabhängen im Walde spricht dafür. Man hat natürlich auch vermutet, dass die Höhlen Grabstätten waren. Aber selbst der Nachweis von Gräbern in solchen Höhlen würde nicht beweisen, dass dieses die ursprüngliche Bestattungsweise war. Denn wir wissen von den Ägyptern, dass sie zu Höhlengräbern übergingen erst nachdem sie jahrtausendelang die kunstvollsten Grabbauten im Freien errichtet hatten. In der Tat gehören auch in Japan die wenigen sicheren Felsengräber, gemauerte und ungemauerte, wie sie im Südwesten vorkommen, schon einer höheren Kultur an, nämlich der Eisenzeit. Übrigens haben erst in unseren Tagen viele Bewohner von Tonkin sich Höhlenwohnungen geschaffen, die man leicht mit Grabstätten verwechseln könnte, nachdem sie noch vor einer Generation, wie ihre anderen Landsleute, in Häusern gelebt hatten. Diese Leute waren die von den Franzosen Piraten genannten Räuberbanden im Innern des Landes, welche in schwer zugänglichen Felsen sich Höhlen ausgruben, um ihren europäischen Gegnern zu entgehen. Vielleicht wird schon in den nächsten Jahrzehnten ein Forscher, der diese verlassenen Höhlen findet, die tiefsinnigsten Theorien über die Urbewohner Tonkins aufstellen. Also Vorsicht!

Ungemein verbreitet sind in Japan

Muschelhaufen und sonstige steinzeitliche Fundstätten,

die eine sehr reiche Ausbeute gegeben und die, wie erwähnt, zu einem lebhaften Streit über die Rasse ihrer Urheber geführt haben. Der erste solche Muschelhaufen wurde in der Nähe von Tokio von dem Zoologen Professor Morse im Jahr 1879 gefunden und genauer erforscht. Die Ergebnisse sind in Gestalt von zahlreichen Stein- und Knochenwerkzeugen, Tier- und Menschenknochen, Muschelschalen nnd Tonwaren von ihm beschrieben worden. Das meiste davon befindet sich in dem Museum in Tokio. Heute geht die Zahl der bekannten Fundorte hoch in die Tausende.[1]) Schon in der nächsten Umgebung von Tokio findet sich

---

1) In seiner neuesten Zusammenstellung (Dez. 1905) gibt Tsuboi an: regelrechte Muschelhaufen 328, sonstige Steinzeitfundorte 3468. Davon kommen allein auf die Tokioebene (Kantō) und Umgebung 255 Muschelhaufen (78 pCt. der Gesamtzahl) und 1006 sonstige Fundstätten (fast 30 pCt. der Gesamtzahl). Das rührt sicher zum Teil daher, dass bei Tokio, dem heutigen Hauptsitz japanischer archäologischer Forschung, genauer gesucht wird, und es ist wahrscheinlich, dass bei gleich intensivem Suchen anderwärts noch viel mehr Fundorte aufgedeckt würden. Aber allein kann das nicht die Ursache der enormen Verschiedenheit der Häufigkeit von Steinzeitfunden sein. Denn gerade in den fünf kaiserlichen Stammprovinzen (Gokinai) mit den alten Hauptstädten Nara und Kioto, wo ebenfalls lebhaftes archäologisches Interesse besteht, hat man nicht einen einzigen Muschelhaufen und nur sehr spärliche andere Fundorte nachgewiesen. Und dasselbe gilt für die Provinz Idzumo. Das sind aber eben die beiden uralten Kulturzentren, von denen wir oben sahen, dass sie schon bei der Ankunft der jetzt herrschenden, damals

eine Menge derselben und in der Nähe der Stadt Yokohama, dicht beim Rennplatz, habe ich selbst in einem Muschelhaufen einen grossen Teil der primitiven Steinwerkzeuge und Tonscherben gesammelt, die ich heute vorzeige. Die meisten dieser Werkzeuge sind sehr roh aus Schiefer bearbeitet, doch fanden sich dazwischen auch ziemlich wohlgeschliffene Beile, so dass von einer strengen Trennung von paläolithisch und neolithisch hier nicht die Rede sein kann. Der Tonware nach zu urteilen, ist diese ganze Kultur neolithisch. Ferner fand ich dort, aber viel seltener, gut gearbeitete Pfeilspitzen, Lanzenspitzen, Messer usw. aus Feuerstein und auch aus Obsidian. Die Menge der Steingeräte wechselt in hohem Grad. In einigen Muschelhaufen sind sie überaus zahlreich, in anderen wundert man sich über ihre geringe Zahl. Die meisten der rohen Werkzeuge und Waffen sind aus vulkanischem Gestein in der Nachbarschaft, andere aus Granit, Gneis usw. Nephrit, wenn er überhaupt vorkommt, ist äusserst selten. Im allgemeinen werden die Funde an feinbearbeiteten Steinwaffen in Japan nach dem Norden zu reichlicher, weil sich hier die Steinzeit noch erhielt, nachdem der höher zivilisierte Südwest längst ins Eisenalter getreten war. Doch haben sich auch in letzterer Gegend noch offenbar Steinkeulen und -Schwerter länger erhalten, denn dem ersten japanischen Kaiser — angeblich im 7. Jahrhundert v. Chr. — wird in der ältesten Überlieferung ein Gedicht in den Mund gelegt, das besagt, er habe seine Feinde mit seinem Steinknaufschwert erschlagen. Von bis 80 *cm* und mehr langen Steinkeulen gibt es viele Beispiele. Ich zeige hier ein Stück, das nach der beistehenden Abbildung aus dem Tokiomuseum zu ergänzen ist (vgl. Fig. 1 auf folgender Seite). Im allgemeinen ist sonst nicht viel über besondere Formen von Waffen oder Steinwerkzeugen zu sagen.

Wie schon erwähnt, bilden die ganz roh bearbeiteten Werkzeuge die ungeheure Mehrzahl. Die selteneren, zum Teil sehr schön polierten Flachbeile verjüngen sich nach dem Schaftende zu oft so wenig, dass sie fast rechteckig und nicht trapezoid erscheinen. Sie kommen auch mit ganz eben polierten Flächen und nach einer Seite zu abgeschrägter Schneide vor, haben also dann die Gestalt der Metallplatte im Hobel. Ziemlich selten sind Doppelbeile mit durchlöchertem oder undurchbohrtem Stil (s. Fig. 1).

Zu den selteneren Funden gehören Schleifsteine, Mühlsteine und die bekannten Steine mit vielen töpfchenartigen Vertiefungen. Dass Netzschwimmer und Spinnwirtel häufig sind, ist bei der Lage der Muschelhaufen am Meere natürlich.

Auch bei den Tonwaren der Steinzeit findet man die besten Erzeugnisse in Nordjapan. Hier ist es auch, wo man am häufigsten die höchst eigentümlichen menschlichen Tonfiguren findet, von denen

in der Eisenzeit stehenden Japanerrasse existierten. Sollten diese Kulturzentra schon so alt sein, dass sie von den Aino bei ihrem Verdrängtwerden nach Norden gemieden oder nur durchzogen oder umgangen wurden? Jedenfalls liegen sie (d. h. Gokinai und Idzumo) schon jenseits der Nordgrenze der bronzezeitlichen Kultur in Japan. Oder sind die von Anfang wenig zahlreichen südlichen Steinzeitmenschen (Aino) im Kampfe zwischen den nördlich vordringenden Japanern und den Yamatoleuten eingeklemmt und vernichtet worden, ohne ihre Genossen jenseits des Ise-Wakasa-Isthmus zu erreichen?

ich mich freue, eine stattliche Anzahl vorlegen zu können. Sie sind teils aus ganz weich gebranntem, mit Tierhaaren versetztem grauem Ton, teils besser gebrannt, von roter oder schwarzer Farbe. Die Weichheit der grauen Figuren ist schuldig, dass sie trotz aller Sorgfalt nicht in dem tadellosen Zustand angekommen sind, in welchem ich sie erhielt. Zwei dieser grauen Figuren zeigen einen typischen Vollbart; sie sind die einzigen bekannten dieser Art, indem der Bart sonst nur durch Striche angedeutet ist. Diese Figuren entsprechen auch im Gesicht am ehesten dem kaukasischen Typus der Aino (Fig. 2).

Fig. 1.

Seltenere Steinzeitwaffen aus Japan.
Oben ein Stück einer Steinkeule (oder eines Kommandostabes?), zu ergänzen nach dem darunterstehenden Exemplar. Unten ein schön polierter durchbrochener Doppelhammer.

Es fällt ferner an ihnen auf einerseits die seltsame kronen- oder barettartige Kopfbedeckung, an anderen beobachtet man eine scharfe Ausprägung der weiblichen Formen, vor allem aber frappiert die seltsame Darstellung der Extremitäten, indem Arme und Beine meist durch einfache, rohe Zylinder mit einem oder zwei Knöpfen am abgerundeten freien Ende dargestellt sind, im Gegensatz zu der Sorgfalt, die auf die Darstellung von Einzelheiten in Kleidung und Schmuck verwendet wurde. Manchmal ist der Ansatz der Glieder natürlicher, aber auch dann fehlt jeder Versuch, Hand oder Fuss darzustellen. An Stelle des Fusses findet sich vielmehr eine Art Platte. Die Umrisse der Augen sind oft durch erhabene Wülste dargestellt, die von den japanischen Archäologen als Schneebrillen gedeutet werden. (?) Bemerkenswert an den Augen ist ferner, dass sie nicht schief aufwärts stehen, wie die Augen der Mongolen, sondern die Lidspalte ist horizontal und das Auge liegt tief, ähnlich wie das des Europäers. Manche Figuren zeigen deutliche Tätowierung im Gesicht.

Die grauen Figuren sind offenbar die ältesten; die besser gebrannten roten und schwarzen Figuren sind jünger, und manche haben geradezu den Typus der unten zu besprechenden japanischen Grabfiguren aus der Eisenzeit, der sogenannten tsutshi nigyo oder haniwa nigyo; d. h. sie

Fig. 2.

Neolithische japanische Tonfiguren. Baelzsche Sammlung. $^1/_3$ nat. Grösse.

Fig. 1 u. 2 haben einen Vollbart. Sie bestehen aus weichem, schlecht gebranntem grauen Ton. Fig. 3 (weiblich) ist aus schwarzer Masse, besser gebrannt. Fig. 4 ist terrakottaähnlich rot, dünnwandig, gut gebrannt; die Züge erinnern an die Haniwa-Figuren der Eisenzeit, die wahrscheinlich vom Töpfer nachgeahmt wurden (die Japaner standen längst in der Eisenzeit, während die Aino noch Steinkultur hatten).

Fig. 3.

Neolithische japanische Tonscherben, meist aus der Umgegend von Yokohama. $^1/_3$ nat. Grösse. Nr. 17 zeigt schriftzeichenartige Dekoration. Nr. 8, 16, 18 zeigen Muster wie die Yayoikeramik, die für eine spätere Technik gilt. Baelzsche Sammlung.

haben schlitzförmige Augen und eine konvexe Nase vom feinen Mongolenschlag. Offenbar wurden hier jene Terrakotta-Nigyo der Japaner direkt nachgeahmt. Auch die ganze Technik und die oft auf die Kleidung verwendete Sorgfalt spricht für späte Zeit; vielleicht Mitte oder zweite Hälfte des 1. Jahrtausends n. Chr.[1])

Auch einzelne recht gute maskenartige Darstellungen menschlicher Gesichter hat man gefunden.

Die zahlreichen handgemachten Tongefässe und Scherben aus der Steinzeit zeigen einen grossen Reichtum an Formen und Motiven. Sie bestehen meist aus terrakottaähnlichem, oft schlecht gebranntem Ton. Da sie ausserdem oft dünn sind, so zerbrechen und zerfallen sie leicht, und wohlerhaltene grosse Töpfe sind selten. Das grösste mir bekannte Gefäss, eine Art Bowle von 48 *cm* Mündungs- und 63 *cm* Bauchdurchmesser, das ich auf der Steinzeitstation bei Yokohama etwa 1 *m* unter der Ackerfläche ausgrub, zerfiel trotz aller Sorgfalt in zahlreiche mürbe Stücke. Die Dekoration bestand aus getüpfelten oder gestichelten Zickzackdreiecken (Nr. 1 der Tonscherben). In der Nähe werden grosse Mengen roh bearbeiteter Schiefer und zahllose Tonscherben gefunden. Die letzteren zeigen, dass auch solide Gefässe mit Henkeln, Ösen, Nasen, mannigfach verzierten Rändern gemacht wurden. Die Abbildungen geben nur einen kleinen Teil der Muster wieder. Im allgemeinen erinnern dieselben an die Spiralmäanderform der deutschen Bandkeramik.

Die besten und schönsten wohlerhaltenen Gefässe kommen aus dem Norden, wo sich die Steinzeit am längsten erhielt; sie sind bald rot, bald braun, bald schwarz, seltener grau, und manche davon sehen aus wie poliert. Die meisten sind etwa von Form und Grösse von modernen Teekannen mit verschiedener, oft recht origineller Schnauzenform und Deckel (s. d. Figuren). Ein besonders schöner Topf ist der grosse hier abgebildete aus Aomori; er ist der grösste wohlerhaltene, den ich kenne (Fig. 4 links oben). Bei ihm und bei einem etwas kleineren im Tokiomuseum ist das Band- und Bogenmuster auf den oberen Teil beschränkt.

Als eigentümlich sind ferner zu erwähnen quadratische, oblonge oder trapezoide irdene Täfelchen, meist von Handgrösse oder weniger, auf welchen man oft menschliche Gesichter oder doch Augen angedeutet findet, neben allerlei mehr oder weniger phantastischen Zeichnungen. Man hat sie als Spielzeug oder Puppen aufgefasst, aus welchen Gründen, ist mir nicht klar.

Tierfiguren sind selten und klein. Es kommen vor: Bären, Vogelköpfe, auch zeige ich hier einen Fischkopf, der wahrscheinlich den Henkel eines Gefässes bildete.

Als Schmucksachen finden sich Horn- und Tonringe, durchbohrte Tonröhrchen, Stein-, Ton und Knochenperlen, manchmal auch die kommaförmigen 2—5 *cm* langen oder auch grösseren Gegenstände, die als Magatama (= Krummjuwel) noch bis in die historische Zeit herein der

1) Eine genauere Beschreibung dieser Figuren behalte ich einer späteren Veröffentlichung vor.

beliebteste und vornehmste Schmuck in Japan waren. Sie bestehen in den Muschelhaufen aus Stein, Horn, Wildschweinzähnen, in den Gräbern der Eisenzeit, wo sie sehr viel häufiger vorkommen, aus Glas, Karneol,

Fig. 4.

Späte, feinere neolithische Keramik aus Nordjapan.
Die Vase links oben $^1/_6$, die anderen Figuren $^1/_2$ natürliche Grösse.
Baelzsche Sammlung.

Bergkristall, sonstigem Quarz, Nephrit usw. Sie sind meist am dicken Ende durchlöchert und wurden oft in grösserer Zahl, wohl auch mit Perlen und Röhrchen aus denselben Stoffen an einer Schnur um den Hals getragen. Die sonderbare Form hat zu mancherlei Auslegungen

Veranlassung gegeben. Wahrscheinlich waren es ursprünglich Zähne oder Krallen von wilden Tieren, die ja überall in der Steinzeit als Anhängsel getragen wurden. Ich gebe zum Vergleich einen Wolfseckzahn (a) aus der palaeolithischen Höhle von Laugerie Basse (jetzt im British Museum) und einen Tierzahn aus einem Muschelhaufen in Japan. c und d sind Magatama aus Serpentin bzw. Bergkristall aus japanischen Eisenzeitgräbern. Die letztere Form ist die häufigste, und sie hat man gewöhnlich im Auge, wenn man von Magatama spricht.

Fig. 5.

a b c d

Sog. Magatama (Krummjuwele). Natürl. Grösse.
a ist ein Tierzahn aus Laugerie Basse in Frankreich (paläolithisch), *b* stammt aus einem japanischen Muschelhaufen, *c* und *d* aus Gräbern der japanischen Eisenzeit (Dolmenzeit).

Dönitz vermutet, dass der Gestalt der Magatama „eine Vorstellung lasciven Inhalts" zu grunde liege. Noch andere wollen sie von Zeichnungen auf Schmetterlingsflügeln ableiten. Manchmal erinnern die Dinge ganz an kleine Fische. Ich glaube, dass es sich ursprünglich um Amulette handelt, die entweder gegen die Bestien schützen sollten, von denen sie stammten, oder, bei Fischgestalt, sollten sie Fische herbeilocken. Irgend eine besondere Kraft hat man ihnen sicher zugetraut, denn ihr Schmuckwert allein erklärt nicht, warum sie im mythischen und halbmythischen Zeitalter als ständige Abzeichen der Götter, der Kaiser und hoher Personen verwendet wurden. Ja, eine Magatama ist eines der drei Reichskleinodien von Japan.

Ihre symbolisch-religiöse Bedeutung erkennt man auch aus ihrem Gebrauch im Shinto-Ritual, und aus der ferneren Tatsache, dass zwei oder drei ganz ähnlicher kommaartiger, zu einem Kreis geschlossener Figuren (jap. Futatsutomo-e und Mitsutomo-e) eine in ganz Ostasien auf religiösen und ritualen Gegenständen häufige Erscheinung sind. Der aus zwei „Komma", einem grünen und einem roten, bestehende Kreis ist koreanisches Landeswappen. Diese Form repräsentiert das männliche und weibliche Prinzip — Yang und Yin der Chinesen —, wie auch Himmel und Erde. Der dreigeteilte Kreis bedeutet: Himmel, Erde und Mensch (das Produkt beider). Vielleicht gehört auch die Svastika in diesen Ideenkreis.

Horn und Knochen kommen vor teils als Werkzeuge: Nadeln, Ahlen, Pfeilspitzen, Harpunen, Pfeifen, teils, aber viel seltener, zu Schmuck bearbeitet. Die am häufigsten vorkommenden Knochen sind die vom

Hirsch und Wildschwein, seltener sind Hund, Wolf, Affe. Von letzterer Tiergattung glaubt Morse ausser dem noch heute in Japan lebenden Macacus vielleicht einen Kynopithecus nachgewiesen zu haben.

Von Menschenknochen sind namentlich Stücke von Röhrenknochen vorhanden: humerus, radius, ulna, femur, tibia, fibula, und zwar in einem Zustand, welcher deutlich auf Kannibalismus hinweist. Vom Hirn und Gesichtsschädel besitzt man nur wenige unvollkommene Stücke. Die tibiae sind hochgradig platt, und auch in dieser Hinsicht stehen die Bewohner der Muschelhaufenzeit den Aino nahe, insofern die letzteren sehr viel platyknemischer sind, als die übrigen Bewohner Japans. Der Schienbeinindex beträgt nach Koganei im Durchschnitt: bei Muschelhaufenknochen 59,3, Aino 63,5, Japanern 74,1. Auch Humerus und Femur der Steinzeitmenschen sind relativ platt.

Die Molluskenfauna ist natürlich überaus reichlich vertreten. Es sind schon 60 Arten festgestellt, die aber, wie zu erwarten, an den verschiedenen Fundorten verschieden reichlich vertreten sind. Von besonderem Interesse ist die Beobachtung Morses, dass in der Tokiobucht seit der Bildung der Muschelhaufen sich in der Molluskenfauna eine deutliche Veränderung vollzogen hat, was für ein hohes Alter derselben verwendet wird. Milne ist kühn genug, eine bestimmte Zahl zu nennen, nämlich 3000 Jahre. Man darf aber nicht vergessen, dass die Tokio-Bai sich selber sehr verändert hat. Die ganze Ostküste Japans in jener Gegend ist in sekulärer Hebung begriffen. Ein grosser Teil des heutigen Tokio lag vor tausend Jahren unter dem Wasser, und der Hügel von Ueno mit seinem berühmten Stadtpark war noch vor 500 Jahren eine Insel. Die grossen einmündenden Flüsse verflachen und versüssen die Bai am Nordende, also gerade da, wo die von Morse studierten Muschelhaufen liegen, und da ist es wohl möglich, dass der geringere Salzgehalt des Wassers und andere veränderte Lebensbedingungen die Grösse, Form und Häufigkeit der Conchylien innerhalb relativ geringer Zeiträume verändert haben.

Während die Überreste der Steinzeit unordentlich in Muschelhaufen herumliegen, während uns namentlich keine Gräber aus dieser Periode bekannt sind, liegt die Sache anders, sobald wir zur

Metallzeit

kommen. Dieselbe zerfällt, wie anderwärts, in eine Bronze- und Eisenzeit (eine eigentliche Kupferzeit gibt es in Japan nicht), aber während wir in anderen Ländern oft Übergänge von Stein- zu Bronze- und von Bronzezur Eisenzeit finden, stehen in Japan diese drei Zeitalter völlig unvermittelt nebeneinander oder vielmehr nacheinander.

Dass die Menschen der Metallperiode von denen der Steinzeit, also von den Aino verschieden waren, wird bewiesen ausser durch den ebenerwähnten Mangel eines Übergangs, auch durch die Verbreitung der Metallfunde. Diese hören nämlich etwas nördlich von Tokio am Rande der Kwanto-Ebene ganz auf, also gerade da, wo noch in historischer Zeit das Gebiet der Aino begann und wo die Steinwaffen und die zugehörige Töpferkunst ihre höchste Entwicklung fanden. Niemals hat man in diesem

Ainogebiet Gräber mit Eisen, und niemals hat man in Gräbern mit Metall Steinwaffen gefunden. Fraglich ist nur, ob die Bronzemenschen und die Eisenmenschen rassenidentisch waren. Wenn man letzteres wohl mit Recht annimmt, so muss es sich doch, wie schon erwähnt, um zwei zeitlich getrennte Völkerwellen gehandelt haben, von denen die erste bei ihrer Ankunft im Lande in der Zeit der Bronze und die zweite schon ganz im Eisenalter stand. Diese letztere Völkerflut riss die Herrschaft an sich, und die ihm zugehörigen Gräber reichen in die historische Zeit hinein. Sie bilden für Japan die Periode, welche man Eohistorie, Geschichtsdämmerung, nennen kann. Es ist kein Zweifel, dass die Eisenzeitmenschen die direkten Vorfahren der heutigen Japaner sind.

Eine Bestätigung für die nationale Verschiedenheit der Bronze- und Eisenzeitmenschen kann man auch darin erblicken, dass in den ältesten japanischen Annalen (veröffentlicht 712 und 720 n. Chr.) das Wort Bronze überhaupt nicht vorkommt; möglich wäre freilich, dass das Wort für Kupfer Bronze einschliessen soll. Jedenfalls aber betrachten die Annalen Eisen als von Urbeginn für Schwerter allein in Betracht kommend. Schon die Sonnengöttin hat ein eisernes Schwert. Die gefundenen Bronzeschwerter müssen also von einem anderen Volk oder Stamm herrühren.

Beide, Bronze- und Eisenmenschen haben ihre Kultur vom Festland mitgebracht. Es geht das ausser aus der geographischen Lage und ausser den Andeutungen alter Legenden auch aus dem Inhalt der Grabfunde hervor.

Über das

Bronzealter

kann man sich kurz fassen, denn es ist darüber verhältnismässig wenig bekannt. Regelrechte Gräber hat man nicht gefunden, dagegen kamen öfters in Südwestjapan beim Ackern oder Roden Bronzewaffen und -geräte zum Vorschein, die nahe der Oberfläche lagen. Zusammen damit fand man zuweilen handgefertigte, unglasierte Schalen und Bowlen aus rotem Ton. Die Bronzeschwerter und -lanzen sind doppelschneidig und zeigen grosse Ähnlichkeit mit denen der europäischen Bronzezeit. Sie und ebenso die ziemlich seltenen Pfeilspitzen sind gut gearbeitet. Die Form der letzteren findet sich auch noch im Eisenalter, ja einzelne Bronzeexemplare hat man als Schmuckbeigabe in den Gräbern der Eisenzeit gefunden, während die Schwerter der Bronze- und der Eisenzeit total verschieden sind, wovon nachher mehr.

Celte, Nadeln und Fibeln aus Bronze kommen in Japan nicht vor.[1])

1) Das völlige Fehlen der Nadeln ist sehr auffällig. Wenn man erwägt, wie früh an den meisten Orten der primitive Mensch auf die Idee der Nadel verfiel — man denke an die eleganten, feinen Nadeln der Paläolithiker von La Madeleine —, wenn man ferner weiss, dass auch die Steinzeitmenschen in Japan sich schon Nadeln machten, so wird es einem recht sauer, anzunehmen, dass die Japaner nicht bloss in der Bronze-, sondern auch in der Eisenzeit bis hinein ins direkt historische Alter das Nähen nicht sollen gekannt haben. Und doch nehmen das manche an. In dem ältesten japanischen Ge-

Ebenfalls in der Erde beim Pflügen oder Hacken findet man ausser kleinen Kugelglöckchen nicht selten eigentümliche flache Glocken aus Bronzeblech bis zu 50 und mehr Zentimeter hoch. Dass sie zum Aufhängen bestimmt waren, zeigt das Loch, das oben am Bügel ausgespart ist. Aber über die Art und den Zweck ihrer Verwendung und über ihr Herkommen weiss man nichts. Doch wird allgemein angenommen, dass sie aus China stammen. Darauf weist einerseits ihre Form und andererseits die Tatsache, dass man zwar steinere Gussformen für Bronzeschwerter, aber keine für die Glocken gefunden hat. Die Glocken finden sich nur im Gebiet der Bronzewaffen, d. h. in Südjapan, besonders in dem dem Festland naheliegenden Teil. Je mehr nach Norden, um so seltener werden alle Bronzedinge und jenseits der Inlandsee kommen sie überhaupt nicht vor.

Fig. 6.

Japanische Bronzezeitwaffen (nach Gowland). Oben Schwerter (oder Lanzen?), das grössere 70 *cm* lang Unten Pfeilspitzen.

Wenn es nun zwar keinem Zweifel unterliegt, dass Bronzewaffen in Japan gegossen wurden, ist es doch fraglich, ob die Bronze selber aus Japan stammte. Manche japanischen Archäologen, z. B. Muramatsu, glauben, dass alle Bronze aus China oder Korea eingeführt wurde. Denn es waren früher weder Kupfer- noch Zinnminen bekannt. Als man etwa um 700 n. Chr. die erste Kupfermine in Japan entdeckte, wurde dies als nationales Freudenereignis betrachtet. Und die Bronzezeit müssen wir doch mindestens 1500 Jahre weiter zurück datieren!

An Schmucksachen der Bronzezeit ist wenig erhalten. Meist handelt es sich um Perlen, Röhren oder Magatama aus Bergkristall, Steatit, Jaspis. Leider sind alle Funde aus der Bronzezeit gelegentlich gemacht worden, und zwar von ungebildeten Leuten, so dass von einer systematischen Verwertung nicht die Rede sein kann. Man muss aber doch annehmen, dass die Fundorte der Bronzesachen ursprünglich Gräber waren, vermutlich mit einem kleinen Tumulus bedeckt, der allmählich zerfiel oder durch den Landmann ruiniert wurde. Ob Särge aus Holz oder weicher Terrakotta darin waren, lässt sich nicht entscheiden. Waren sie da, so sind sie durch das Klima gründlich zerstört, ebenso wie die Knochen der Bestatteten. Irgend etwas wie eine Steinausmauerung hat man nie gefunden.

---

schichtswerk, dem 712 veröffentlichten Kodjiki, kommt das Wort nähen nicht vor, obwohl sonst viel von Hausarbeit, Weben usw. die Rede ist. Ferner berichtet eine chinesische Quelle des 4. Jahrh. n. Chr. ausdrücklich, dass die Japaner keine Nadeln haben. Und schliesslich heisst es in den „Annalen Japans“ (Nihongi, veröff. 720 n. Chr.), dass ein Chinese, der bereits die feine Weberei in Japan eingeführt, wieder etwa 420 n. Chr. an den chinesischen Kaiserhof geschickt wurde, um drei geschickte Näherinnen oder Stickerinnen zu holen. Diese verbreiteten dann ihre Kunst weiter in Japan. — Gibt es keinen Ausweg aus dem Dilemma zwischen diesen Angaben und der kulturgeschichtlichen Unwahrscheinlichkeit der Unkenntnis des Nähens?

Die Eisenzeit.

Die Eisenzeit ist in Japan zugleich die Dolmenzeit, und über diese hat W. Dönitz schon im Jahrgang 1887 S. 114 dieser Verhandlungen berichtet, worauf hiemit verwiesen wird. Aber da Dönitz selber nur wenige Dolmen untersuchen konnte, und da diese überdies leer waren, so sei hier einiges zur Ergänzung beigefügt, besonders auf Grundlage der Forschungen Gowlands, der die Resultate seiner vor mehr als 30 Jahren begonnenen eingehenden Arbeiten in der Londoner „Archaeologia", Jahrgang 1897, veröffentlicht hat. Gowland hat von den mehr als 1200 bekannten Dolmen 400 selbst untersucht, darunter viele unversehrte, und hat eine reiche Ausbeute aus denselben gewonnen, die jetzt grossenteils im Britischen Museum aufgestellt ist.

Die Dolmen in Japan sind sämtlich megalithische Bauten und waren immer mit einem Tumulus von oft gewaltigen Dimensionen bedeckt. Wenn manche derselben jetzt freizustehen scheinen, so rührt das daher, dass der Tumulus durch klimatische Einflüsse oder durch Menschenhand entfernt wurde.

Einfache kleine Steinkammern, d. h. [drei senkrecht stehende, mit einem mächtigen Stein bedeckte Steinplatten, kommen in Japan nicht vor. Das ist um so merkwürdiger, als ich im benachbarten Korea, allerdings überwiegend im Norden des Landes, eine grosse Zahl derselben fand, während megalithische Dolmen dort zu fehlen scheinen.

Die Steine der japanischen Dolmen sind oft sehr gross, aber nur selten behauen (es sind nur vier von letzterer Art bekannt, und sie gehören einer relativ jungen Zeit an), in der Regel sind sie ohne allen Kitt oder Mörtel aufeinandergefügt und die Lücken mit kleinen Steinen ausgefüllt. Ausnahmsweise findet man auch eigentliche Felsengräber, d. h. in den Fels gehauene Grabstätten von regelmässiger Gestalt. Sie sind nach den Funden darin nicht älter als die eigentlichen Dolmen und unterscheiden sich durch ihre ganze Ausführung von den früher erwähnten primitiven Höhlen.

Der Form nach unterscheidet Gowland vier Typen: erstens den einfachen bedeckten Gang (allée couverte); zweitens den bedeckten Gang mit einer kammerartigen einseitigen Erweiterung am inneren Ende; drittens dieselbe Form mit beiderseitiger symmetrischer Erweiterung des hinteren Endes (sie ist die häufigste); viertens Dolmen mit zwei getrennten, hintereinanderliegenden Kammern.

Man darf annehmen, dass die folgende Form immer eine spätere Stufe darstellt, vielleicht hat auch die soziale Stellung des Verstorbenen die Form beeinflusst.

Die Kammern sind oblong reckteckig. Die Länge wechselt zwischen $1^1/_2$ und 8 *m*, wobei der zuführende Gang oft noch länger ist. Die Breite der Kammer ist meist unter 3 *m*, die Höhe durchschnittlich etwa 2 *m*, ausnahmsweise aber auch 4 *m*. Der Tumulus über dem Grab ist bis 30 *m* lang und 10 *m* hoch. Der Eingang zum Dolmen ist fast stets nach Süden gerichtet, häufig mit etwas Abweichung nach Ost oder West. Diese zu-

weilen bis 40° betragende Abweichung, die ich ebenso bei den koreanischen kleinen Dolmen konstatierte, könnte man vielleicht durch Bestattung zu verschiedenen Jahreszeiten erklären. Ost und West sind durch Sonnenauf- und -niedergang leichter festzustellen als die reine Südrichtung. Im Hochsommer geht die Sonne zu weit im Osten, im Winter zu weit im Süden auf. Wenn man sich also, wie das wahrscheinlich ist, zur Bestimmung der Himmelsrichtung nach dem Sonnenaufgang richtete, so verlegte man Süden im Sommer zu weit nach Osten, im Winter zu weit nach Westen. Ob aber die regelmässige Lage der Dolmenöffnung nach Süden lediglich auf das Tagesgestirn und seine Verehrung zurückzuführen ist oder ob ihr irgend eine sonstige religiöse Anschauung zugrunde liegt, wird wohl nie eruiert werden können. Immerhin möchte ich bemerken, dass schon im ältesten China der Kaiser, der Vertreter des Himmels auf der Erde, den Titel führt: der nach Süden schauende Kaiser.

Die Leichen wurden unverbrannt bestattet, doch waren die Knochen bei der Untersuchung meist ganz zerfallen. Wo sich die Lage der Leiche feststellen liess, fand man sie meist in der Längsachse des Baues, also nordsüdlich. Gewöhnlich lag die Leiche auf dem Boden, der nur ausnahmsweise mit Steinplatten bedeckt war; andere Male fanden sich Särge aus Stein, aus Terracotta, aus Holz.

Ein Dolmen diente in der Regel nur für eine oder für zwei Personen. Massenbestattungen sind sehr selten und deuten wohl auf Familiengräber oder auf Massentod bei einer besonderen Gelegenheit.

Eine besondere, und zwar eine spezifisch japanische Grabform stellen die Kaisergräber, misasagi, dar. Man sollte sie besser Fürstengräber nennen, denn sie kommen nicht bloss in Zentraljapan vor, wo die Kaiser immer residierten, sondern in allen den Gebieten, die man als Dolmenzentra bezeichnen kann und die man als Sitze mächtiger Feudalfürsten betrachten muss (s. unten). Sie sind offenbar nur eine weitere Ausbildung der sonstigen grossen Dolmenhügel, aber sie ragen nicht bloss darüber hinaus durch ihre oft wahrhaft kolossalen Dimensionen, sondern sie zeigen auch sonst allerlei Besonderheiten. Sie liegen im Gegensatz zu der Hügellage der Dolmen meist in der flachen Ebene und sind Doppelhügel von eigentümlicher Form, wie sie die beistehende, Gowland entnommene Figur zeigt: an einen trapezoiden, oft terrassenförmigen, oben flachen Hügel schliesst sich ein höherer, kreisrunder Hügel, ebenfalls mit flacher Spitze. Um den ganzen, oft in Terrassen abgeteilten Hügel zieht sich ein gewaltiger Wassergraben. Die Längsrichtung des Doppelhügels ist ostwestlich. Das Dolmen führt von der Südseite aus in halber oder Drittelshöhe seitlich in den runden Hügel hinein. Es enthält einen, manchmal auch zwei Stein- oder Terracottasärge. Zuweilen sind auch die Särge ohne einen eigentlichen Dolmenbau einfach in der Erde begraben. Um den genannten Doppelhügel liegen in verschiedener Höhe mehrere Kreise von nahe aneinander gestellten, kurzen, weiten, offenen Terracottaröhren, im ganzen oft einige tausend. Es wird von ihnen nachher noch die Rede sein. Auch findet man auf ihnen die später zu be-

schreibenden Tsutshinigyo (d. h. Erdfiguren) genannten Terracottafiguren, von denen aber nur wenige erhalten sind, weil sie an der Luft bald zerfallen.

Von der pyramidalen Arbeit, welche die Errichtung solcher Grabhügel machten, gibt einen Begriff die Tatsache, dass einer derselben mit dem Graben nicht weniger als 36 *ha* bedeckt.

Fig. 7.

Japanisches Kaisergrab nach Gowland.

Die Länge des Hügels zwischen beiden Wasserflächen beträgt 674 Fuss. Der Grundriss des Hügels erinnert an die schematische Darstellung einer menschlichen Figur, wie sie sich in den verschiedensten Kulturen findet. Die punktierten Linien bedeuten Reihen von Tonzylindern (siehe Text).

Während der vielen Jahrhunderte der Shogunherrschaft, als der Kaiser zu einem rein nominellen Machthaber herabgesunken war und fast wie ein Gefangener in seiner Hauptstadt lebte, wurden diese Gräber so total vergessen und vernachlässigt, dass zuweilen die Bauern Äcker auf ihnen anlegten; ja, einen der allergrössten Grabhügel fand Gowland in seiner ganzen Ausdehnung mit Feldern bedeckt. Da aber seit 1868 der Kaiser wieder ganz in seine Rechte eingesetzt ist und da seitdem mit der Dynastie wieder ein wahrer Kultus getrieben wird, hat man alle sog. Kaisergräber streng abgeschlossen. Es sind Shintotempel unten an ihnen errichtet, und die Hügel sind wohl gepflegt. In Yamato sind sie besonders zahlreich, und sie machen in der Ebene einen imposanten, feierlichen

Eindruck. Jeder ist einem besonderen Kaiser zugewiesen, aber es ist bei manchen zweifelhaft, ob wirklich gerade derjenige Kaiser dort ruht, dessen Namen das Mausoleum trägt.

Fig. 8.

Japanisches Kaisergrab im Längs- und Querschnitt. Nach Gowland.

Die Beigaben in den Gräbern waren sehr reichlich und oft künstlerisch wertvoll.

Waffen. Am charakteristischsten sind die eisernen Schwerter, weil sie sich ebenso von den Schwertern der Bronzezeit unterscheiden wie von den späteren japanischen Schwertern, die bekanntlich gegen das freie Ende zu nach rückwärts gebogen sind. Die Eisenschwerter sind ganz gerade mit langem Griff, gross genug für beide Hände. Die Länge der einschneidigen Klinge beträgt gewöhnlich 80—100 *cm*, der Griff ist 15—20 *cm* lang. Das Schwert stak in einer Holzscheide, auf dieser lag oft eine Kupferscheide, und auf dieser wieder war in vornehmen Gräbern in der ganzen Ausdehnung ein oft ziemlich stattlicher, mit Drachen- und sonstigen Figuren geschmückter Goldblechüberzug festgehämmert. Ebenso war der in einen mächtigen Knauf endigende Holzgriff verziert. Ich freue mich, Ihnen eines der besterhaltenen und schönstdekorierten Schwerter mit ziemlich gut erhaltener Scheide und Goldüberzug vorlegen zu können. Es ist zugleich das bei weitem grösste aller Schwerter der Eisenzeit. Es stammt aus einem Fürstengrab in Kotsuke, nicht weit von Tokio, und war bekannt als das „acht Fuss lange Prinzenschwert". Acht Fuss lang war es nun gerade nicht, aber obwohl das untere Ende fehlt, ist es doch noch immer eine gewaltige Waffe und war gewiss nie zum Gebrauch bestimmt. Der mit seinem Goldüberzug wohlerhaltene Holzknauf ist reichlich faustgross. Es war ohne Zweifel eine besonders für den hohen Toten gefertigte kostbare Votivgabe. Das in seiner spitzovalen, durchbrochenen Form für die Schwerter der Eisenzeit charakteristische Stichblatt trägt auf der eisernen Grundlage ebenfalls einen Kupferbelag und darüber Goldblech. Mit diesem Schwert zusammen fand

sich ein ähnliches, aber von gewöhnlicher Grösse (unten in der Figur), ferner eine reichlich 20 *cm* hohe, mit Goldblech belegte Kupfervase, die vom kaiserlichen Haus erworben wurde und die jetzt eine Zierde des Museums in Tokio ist.

Die Schwerter wurden nach Art der späteren japanischen Prunkschwerter (tatshi) nicht in den Gürtel gesteckt, sondern hingen durch eine an zwei Ösen der Scheide befestigten Schnur wagerecht an der Seite des Trägers.

Fig. 9.

Japanische Schwerter und Schwertbestandteile aus vornehmen Gräbern der Eisenzeit. Baelzsche Sammlung.

Oben das „8 Fuss lange" grosse Votivschwert (abgebrochen), unten Gebrauchsschwert mit 90 *cm* langer Klinge. *a* Holzknauf des oberen Schwertes, faustgross. *b c d* goldplattierte kupferne Stücke von dem Überzug desselben. *e* Stück eines Schwertes in Scheide. *f g* Stücke von Stichblättern. Alle Gegenstände mit Kupfer überzogen, auf welchem Goldblech festgehämmert ist.

Fig. 10.

Vergoldete Schwerter aus japanischen Fürstengräbern der Eisenzeit. Museum in Tokio.

Eiserne Lanzen oder Speere scheinen wenig verwendet worden zu sein. Pfeilspitzen aus Eisen und Stücke von vergoldeten ornamentalen Pferdegebissen und Pferdeschmuckstücken aus dem erwähnten Prinzengrab lege ich gleichfalls vor. Die damaligen Japaner müssen eifrige Reiter gewesen sein, denn solche Dinge finden sich oft in mannigfachster, geschmackvoller Ausführung und in reicher Menge in den vornehmen Gräbern.

Rüstungsstücke sind sehr selten, offenbar weil die Rüstungen meist durch Rost zerstört sind. Doch besitzt das Tokio-Museum grosse Stücke eines eisernen Panzers und einen vergoldeten Helm. Aus demselben Grab stammt ein Paar tadellos erhaltener kupferner, goldplattierter Schuhe.

Obwohl eiserne Schwerter sehr viel häufiger sind als bronzene, darf man doch auch beim Eisen zweifeln, ob einheimisches Material verwendet

wurde. Man hat keine Eisenwerkstätten, keine Schmieden gefunden, und bis heute ist Japan ein eisenarmes Land. Auffallend ist ferner, dass unter den Geschenken eines Königs von Kudara (in Korea) im 3. Jahrh. n. Chr. fünfzig Eisenbarren ausdrücklich erwähnt werden. Schon daraus könnte man viele Schwerter machen. Der erfahrene Muramatsu hält denn auch an der Annahme des Imports der Schwerter oder des Eisens für die Schwerter fest.

Fig. 11.

Beigaben aus japanischen Gräbern der Eisenzeit. Baelzsche Sammlung. $^1/_3$ nat. Grösse.

Links: Schmucksachen, namentlich Magatama und Kudatama (Röhren) aus poliertem hartem Stein (Serpentin, Chloritschiefer, Achat, Bergkristall). — Rechts: oben schematische menschliche Figur. In der Mitte sog. Radstein (Bedeutung unbekannt, vielleicht Sonnenscheibe). Unten Lanze (?), Messer, Sandalen, Kamm, Spinnwirtel aus Speckstein.

Was sich an Bronze in den Dolmengräbern findet, ist Schumck: bronzene, offenbar aus China stammende Spiegel, Bronzeglöckchen für Pferde, bronzene Pfeilspitzen. Ferner sind häufig eiserne oder kupferne, nicht verlötete, goldplattierte Ringe (kleine Ringe bestehen zuweilen aus reinem Gold oder Silber), ganz von der Form und Technik, wie man sie auch in Europa in den reicheren Gräbern der Bronze- und Eisenzeit findet. An sonstigen Schmucksachen sind namentlich zu erwähnen: Gold- und Silberplättchen, die als Kleiderschmuck dienten, Glas- und Steinperlen und Röhrchen, von welchen Zierraten Gowland in einem

Dolmengrab nicht weniger als 1018 Exemplare fand, sowie die schon erwähnten kommaförmigen Magatama, die aber nie so zahlreich sind. Als Material für den Steinschmuck dient Steatit, Jaspis, Achat, Bergkristall und ausnahmsweise die nicht einheimischen Gesteine Chrysopras und Nephrit. Die vorherrschenden Farben der Schmucksachen sind Blau für die Glasperlen, Mattgrün für die Steine. In manchen Gräbern finden sich aus Steatit gefertigte kleine Nachahmungen von Holzschuhen, Kämmen, Spinnwirteln, Messern, Dolchen, Pfeilspitzen, ferner ein radiär gestreifter, runder, scheibenförmiger Körper, über dessen Deutung man ganz unklar ist, und welchen die japanischen Archäologen nach seiner Gestalt Wagenradstein nennen (Fig. 11 rechts).

Die Tonware der Dolmen ist von Dönitz a. a. O. ausführlich beschrieben und in ihren Hauptformen abgebildet. Er verwirft die bei den Japanern beliebte Zurückführung auf koreanischen Einfluss, weil in alten Zeiten die Koreaner selber ungeschickte Töpfer gewesen seien, und weil die bei den zeremoniellen Teefesten (cha no yu) verwendete koreanische Ware sehr roh und handgearbeitet sei, während die graue Dolmenware zwar unglasiert, aber immer auf der Scheibe gedreht, auch ästhetisch und künstlerisch hochstehend war. Aber die Cha no yu-Ware ist weit jüngeren Datums und stammt nur zum kleinen Teil aus Korea, während die in koreanischen alten Gräbern gefundenen Tongefässe in Farbe und Form unzweifelhaft der japanischen Dolmenware gleichen. Jedenfalls besteht die Tatsache, dass schon vor Christi Geburt in Japan sehr geschmackvolle und gut geformte, auf der Scheibe gemachte Gefässe existieren, und dass noch Jahrhunderte nachher Töpfer aus Korea gerufen wurden. In Japan selbst müssen die besten Töpfer nicht in der kaiserlichen Hausprovinz Yamato, sondern in der entfernten Provinz Idzumo gewohnt haben, dem Sitz der ältesten Kultur, denn von dort liess man immer wieder Töpfer kommen, wenn man ihrer rasch bedurfte.

Fig. 12.

Tonvase auf durchbrochenem Untersatz. 1/8.

Zu den hübschen konischen Untersätzen oder Füssen komplizierterer Vasen (siehe Figur) mit den dreieckigen und rechtwinkligen Löchern möchte ich bemerken, dass ich ganz dieselbe auffallende Verzierung bei Vasen aus der ältesten ägyptischen Zeit im Museum zu Kairo gesehen habe. Dönitz glaubt, dass die Löcher zu brenntechnischen Zwecken angebracht waren, Gowland hält sie für rein ornamental. Oder wurde vielleicht im täglichen Leben in solchen hohlen Füssen Feuer gemacht, um in der Schale oder Vase oben Flüssigkeit zu erwärmen?

Eine besondere, von Dönitz nicht erwähnte Art von Tonwaren muss noch kurz besprochen werden: die im Gegensatz zu den im Innern der Dolmen verwendeten grauen Gefässen aussen auf den grössten Grabhügeln, namentlich den kaiserlichen Doppelhügeln aufgestellten Tonzylinder und Tonfiguren. Sie bestehen aus schlecht gebrannter roter Terrakotta und sind daher sehr dem Zerfall

ausgesetzt. Die etwa 40 *cm* hohen und 30—35 *cm* durchmessenden Zylinder stehen zu Hunderten oder Tausenden in regelmässigen Reihen übereinander auf den Kaisergräbern, ohne dass man sich über ihren Zweck klar wäre. Als Schutz gegen Wetterzerstörung des Hügels können sie

Fig. 13.

Terrakottafiguren von fürstlichen Grabhügeln der Eisenzeit. $^{1}/_{3}$.
Die Felder auf den Wangen sind mit Zinnober beschmiert, und zwar findet sich diese Kosmetik bei Männern und Frauen. — Nach Tsuboi: Kokogaku (Archäologie).

nach der Lage der Reihen kaum dienen, und dass sie als Ersatz für früher lebendig mitbegrabene Diener aufgestellt oder eingegraben wurden, ist auch nicht wahrscheinlich. Dagegen hatten die ebendaselbst vorkommenden, aber selteneren sog. Tsutshi-nigyo, d. h. Erdfiguren von

Menschen [sicher diesen Zweck. Wie bei fast allen halbbarbarischen Völkern des Altertums wurden auch in Japan früher beim Tode eines Fürsten seine Diener und Sklaven oder Kriegsgefangene mitgetötet, damit sie ihm im Jenseits weiter dienen. In Japan hatten solche Menschen-

Fig. 14.

Terrakottafigur mit Rüstung vom Grabhügel eines Fürsten. $^1/_3$.
Nach Tsuboi: Kokogaku.

opfer die schreckliche Form des bis zur Brust in die Erde Begrabenwerdens, also eines langsamen, qualvollen Hunger- oder Erstickungstodes. Ein Kaiser soll einmal über das mehrere Tage und Nächte fortdauernde Jammern und Ächzen solcher Unglücklichen entsetzt gewesen sein und soll dann auf den Rat eines Beamten beschlossen haben, künftig

die Menschenopfer durch Tonfiguren zu ersetzen, die bei den tumuli eingegraben wurden. Wahrscheinlich handelt es sich aber hier wie bei so vielem anderen in Japan um die Nachahmung eines chinesischen Brauches, denn ein Ersatz von Menschenopfern durch Steinfiguren wird dort schon früher erwähnt. Diese bis 60 *cm* hohen „Hani wa nigyo“ oder „Tsutshi-nigyo“ sind darum von Wert, weil sie uns die Kleidung bzw. Rüstung und den Schmuck der damaligen Zeit zeigen. Auch insofern sind sie interessant, als sie die Züge tragen, die von jeher als vornehm in Japan gegolten haben: den feinen nordmongolischen Typus mit zierlichen, schlanken Formen, aquiliner Nase und geschlitzten Augen, ganz im Gegensatz zu den oben besprochenen Figuren aus der Steinzeit. Auch die früher am Grabe geopferten Pferde wurden durch Tonpferde ersetzt.

Fig. 15.

Tonpferd von dem Grabhügel eines Fürsten der Eisenzeit oder Dolmenzeit. $^1/_8$.

Die Verteilung der Dolmen im Lande ist interessant und gibt uns zugleich einen Anhalt für die damaligen politischen und kulturellen Verhältnisse. Ein Blick auf die Karte zeigt, dass Japan geographisch sich aus zwei fast gleich grossen Teilen zusammensetzt: einem westlichen (und etwas südlichen), welcher einen Teil der Hauptinsel und die grossen Inseln Kiuschiu und Skikoku umfasst, und einem fast südnördlich verlaufenden, der von dem grösseren Teil der Hauptinsel und von Jeso gebildet wird. Beide Teile stossen unter dem 136.—137.° östl. Länge in einem breiten Isthmus fast rechtwinklig zusammen. Dieser Isthmus bildet eine wichtige ethnische und zivilisatorische Grenze. Die Bronzekultur findet sich ausschliesslich, und die Eisenkultur fast ausschliesslich im Westen von diesem Isthmus. Nördlich von ihm ist das Gebiet der neolithischen Kultur; nur hier findet man wohl bearbeitete Steinwaffen und menschliche Figuren in grösserer Zahl. In diesem grossen Gebiet findet sich nur eine einzige scharf umgrenzte Eisenzeitkultur-Insel, nämlich in der fruchtbaren Ebene um Tokyo, der einzigen grösseren Ebene des Landes überhaupt.

Ausser dieser isolierten Gruppe im Norden kann man noch fünf Zentren für die Dolmen unterscheiden; davon liegen zwei auf der grossen südlichsten Insel Kiuschiu. Das kleinere davon findet sich nahe dem Meere in der Provinz Hiuga, in der Gegend, wo der Grossvater des ersten Kaisers vom Himmel herabgekommen sein, und von wo dieser Kaiser seinen Eroberungszug begonnen haben soll, der ihn zunächst nach dem Norden der Insel führte. Hier finden wir ein zweites grösseres Dolmengebiet, das die der Insel Tsushina und der Südspitze von Korea nächstliegenden Provinzen umfasst, wo man auch besonders viele Bronzewaffen findet. Hier war mindestens tausend Jahre lang der Sitz mächtiger Vasallen, die sich oft genug gegen den Kaiserhof empörten. Von hier fuhr sodann der erste Kaiser, nach den japanischen Annalen, über die Meerenge von Shimonoseki nach der Hauptinsel und setzte dort seinen Zug entlang der Inlandsee fort. Auf diesem Weg stossen wir in der Provinz Bisen auf ein drittes Dolmenzentrum. Der Eroberungszug fand sein Ziel und Ende in der zentraljapanischen Provinz Yamato und ihrer Umgebung, und hier war dann für mehr als zweitausend Jahre der Sitz der kaiserlichen Regierung. Kein Wunder, dass wir hier das vierte und grösste Dolmenzentrum finden. Das fünfte liegt entlang der Nordwestküste der Hauptinsel in und um die Provinz Idzumo, wo, wie früher erwähnt, die Eroberer schon ein Kulturvolk vorfanden. Und das sechste Zentrum ist das oben erwähnte in der Tokyo-Ebene. Man sieht, dass die freilich oft recht legendenhaften Angaben der ältesten japanischen Geschichte doch eine wesentliche Stütze an den prähistorischen Funden finden: Die in der Eisenzeit stehenden Eroberer nahmen überall die fruchtbaren Küstengegenden in Besitz und folgten in ihren Zügen überwiegend dem Meere. Sie fanden in Nordkiuschiu, in Idzumo und in Yamato höher organisierte, wahrscheinlich rassenverwandte Gemeinwesen vor, die sie erst nach heftigen Kämpfen unterwarfen. In den Gegenden, wo wir Dolmenzentren finden, herrschten dann Feudalfürsten, welche den Kaiser lange Zeit hindurch nur als primus inter pares anerkannten, da sie in derselben Weise in Misasagi bestattet wurden, wie die Kaiser selber. Allmählig aber wurde ihre Macht durch die Fürsten in Yamato mehr und mehr eingeschränkt, bis diese sich schliesslich als Alleinherrscher von der Götter Gnaden proklamieren konnten.

Was nun das Alter der Dolmen betrifft, die ganz verschieden gross sind und meist in Gruppen von 10—80 am Rande von Hügeln stehen, so ist ihr Beginn mindestens bis ins 4. Jahrhundert v. Chr. zurückzuverlegen. Das Ende der Dolmenbestattung lässt sich mit Sicherheit um das Jahr 700 n. Chr. fixieren, da in dieser Zeit durch kaiserliches Edikt solche Bestattung verboten und Leichenverbrennung eingeführt wurde.

Bemerkenswert in bezug auf die japanischen Dolmen ist noch

1. dass sie sich weder in der Stein- noch in der Bronzezeit finden, dass sie vielmehr ausschliesslich der Eisenzeit angehören;
2. dass sie stets megalithischer Natur sind; dass einfache Steinkisten oder „kleine Kammern“ in Japan nicht vorkommen, wohl aber in Korea;

3. dass sie von allen anderen ähnlichen Bautengebieten gänzlich isoliert sind. So viel man heute sagen kann, muss man bis zum Kaspischen Meer oder bis zur Nordecke Indiens gehen, um etwas ähnliches zu finden.

Fassen wir nochmals kurz die Ergebnisse zusammen:

Die ältesten uns bekannten Bewohner von Japan, wahrscheinlich die Aino, lebten in der Steinzeit und haben uns in den Muschelhaufen und zahlreichen anderen Orten ihre Spuren hinterlassen. Sie hatten früher das ganze Reich inne, wurden aber allmählich nach Norden gedrängt, wo sich die Steinzeit bis gegen unser Jahrtausend erhalten hat, und wo ihre Produkte die höchste Ausbildung erreichten. Die heutigen Aino machen keine Tonwaren mehr, sie beziehen seit langer Zeit Ton- und andere Geräte von den Japanern, sofern sie dieselben nicht durch selbstgemachte Holzgeräte ersetzen.

Zweitens wohnte im Südwesten ein im Bronzezeitalter stehendes Volk, das den Isthmus am Biwasee nach Norden zu nicht erreichte. Es vertrieb oder unterjochte die Urbevölkerung dieser Gegenden.

Drittens tritt im Südwesten unvermittelt ein Erobervolk auf, das schon ganz in der Eisenzeit stand, welches das Gebiet der Bronzemenschen in Besitz nahm und allmählich seine Herrschaft über das ganze Inselreich ausdehnte. Im 7. Jahrhundert war es nur bis zur Gegend des heutigen Tokyo vorgedrungen. Es fand in Zentraljapan in Yamato, sowie in Idzumo schon etwas wie organisierte Staatswesen vor, die nicht in der Bronzezeit standen, denn man findet namentlich in Yamato keine Brozewaffen. Ob man dort noch Steinwaffen brauchte, oder, was wahrscheinlicher ist, ob sie schon Eisen verwendeten, lässt sich nicht entscheiden.

Literaturverzeichnis.

Archäologie und Ethnologie:

Gowland, The Dolmens and Burial Mounds in Japan. „Archaeologia." London 1897.
Tsuboi, Kokogaku (Archäologie). Tokyo 1898 (jap.)
Ono, Senshi Kōko Tafu. Tokyo 1904 (jap.)
Koganeis wertvolle Arbeiten über die Aino finden sich in den Mitteilungen der med. Fakultät Tokyo und im „Globus" 1903.
Dönitz, Vorgeschichtliche Gräber in Japan. 1887.
Baelz, Körperliche Eigenschaften der Japaner. Tokyo 1882 und 1883.
„ Die Menschenrassen Ostasiens. Berl. anthr. Ges. 1901.

Geschichte:

Chamberlain, Übersetzung des Kojiki. Tokyo 1883.
Aston, Übersetzung des Nihongi.
Florenz, Übersetzung des Nihongi.
Nachod, Geschichte von Japan. I. Bd. 1906.

2. Ethnologische Ergebnisse der ersten Reisen der Deutschen Inner-Afrikanischen Forschungs-Expedition.[1])

Von
Leo Frobenius.

1. Die Forschungsgeschichte keines Erdteils weist so bedeutende Ethnographen auf, als diejenige Afrikas. Kein Erdteil wurde ethnologisch so auffallend vernachlässigt wie Afrika. Denn die Arbeit der Deutschen Inner-Afrikanischen Forschungs-Expedition stellt die erste in Afrika durchgeführte ethnologische Tätigkeit dar. Von diesem Gesichtspunkte muss ich ausgehen, um es verständlich machen zu können, worin unsere Arbeit gipfelte, von wo sie ausging und wo sie begrenzt wurde.

Es ist um „Ethnographie" und „Ethnologie" viel gekämpft worden und auch heute noch gehen die verschiedenen Auffassungen unter den Kollegen bedeutend auseinander. Noch immer aber sollte gelten, wie Heinrich Schurtz die Frage aufgefasst hat: Ethnographie ist beschreibende Völkerkunde; Ethnologie ist vergleichende Völkerkunde. Der eine Zweig der Wissenschaft schildert: „so ist es", und der Forscher sagt: „so trat das Bild mir gegenüber". Der Ethnologe aber betrachtet alles Völker- und Kulturgetriebe unter dem Gesichtspunkt der Frage: „wie ward es; woher stammt es?" Nun wird die reinliche Scheidung ethnographischer und ethnologischer Betrachtung dadurch erschwert, dass ja auch der Ethnograph die Ursprungsfrage nicht ausschalten kann und dass natürlich auch der Ethnologe von der Beschreibung des Bestehenden ausgehen muss. Alle unsere grossen afrikanischen Ethnographen vom alten Peter Kolb bis zu Schweinfurth, Nachtigall usw. haben ethnologische Fragen berührt und ihre Ansichten hierzu geäussert.

Ich habe es mir zur Aufgabe gemacht, in dem vorliegenden Berichte auf die Unterschiedlichkeit ethnographischen und ethnologischen Arbeitens hinzuweisen, und deshalb behandele ich diese einleitenden Gedanken in vorliegendem Vorworte etwas näher als in dem Vortrage vom 15. Dezember 1906. In diesem Vortrage bin ich ausgegangen von dem Unterschiede der monographischen und der polygraphischen Methode. Denn in der Arbeitsmethode gipfelt zuletzt der Unterschied von Ethnographie und Ethnologie. Jener langjährige oft nach Männerart hart anpackende Kampf um „treffende" oder „verfehlte" Resultate meiner Arbeiten über den „Ursprung der afrikanischen Kultur", der kurz vor meiner Abreise nach Afrika im Dezember 1904 in der Anthropologischen Gesellschaft durch

---

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 15. Dezember 1906.

die Revisionsarbeit Dr. Ankermanns zu meinen Gunsten entschieden wurde, war gleichbedeutend mit dem Streite um monographische und polygraphische Methode, um Ethnographie und Ethnologie. Und jetzt, nachdem ich nach etwa zehnjähriger Vorbereitung und etwa $1^1/_2$ jähriger Arbeit an „Ort und Stelle" die Tatsachen studiert habe, drängt es mich natürlich, noch einmal zu diesen Dingen das Wort zu ergreifen. Denn trotzdem sie wusste, dass ich meine polygraphische Methode anwenden würde und trotzdem einflussreiche Mitglieder Ihres Kreises unbedingte Gegner meiner Auffassung waren, hat die Rudolf Virchow-Stiftung meiner Expedition ein Stipendium zuteil werden lassen. Diese grosszügige Handlung erweckte natürlich in mir das Bedürfnis, möglichst ernsthaft und objektiv die Frage nachzuprüfen, in welchen Punkten ich etwa die Tragfähigkeit meiner Methode überschätzt haben könnte.

Ein Kollege, der in absolutem Gegensatz zu meiner Arbeitsweise stand, schrieb mir im Jahre 1895, als ich das grundlegende Material für meine Arbeiten einsammelte: „Sagen Sie mal ehrlich, wieviel Volksstämme sind bisher genau und abschliessend studiert? Und doch glaube ich, dass die Ethnographie sich nur auf dem Fundamente solcher Detailstudien wird aufbauen lassen." In diesem Satze liegt der Mangel der alten Methode klar zutage. Nicht darin, dass mir ein Volksstamm ethnographisch genau geschildert wird, gipfelt mein Streben, sondern dadurch, dass mir die verschiedenen Differenzierungen im Kulturbesitze eines Gebietes klargelegt werden. Und gerade dieses habe ich in Afrika bestätigt gefunden. Nehmen wir z. B. „den Volksstamm" der Bena Lulua, so lässt sich eine Ethnographie im alten Sinne des Wortes etwa so schreiben, wie Pogge, Wolf, Wissmann und v. Francois das Material niedergelegt haben. Und doch habe ich gefunden, dass diese Schilderung unseren Bedürfnissen nicht entspricht. Gerade die Bena Lulua habe ich erst verstehen gelernt, nachdem ich die sämtlichen Nachbarn kannte, und wenn mir die Bena Lulua etwa nach den alten Schriftstellern ethnographisch verständlich waren, so habe ich ihre Eigenart ethnologisch erst begriffen, nachdem ich die Pygmäen, die Kioque, die Baluba, die Süd-Bakete, die Kanioka, die Bassonge und die Bassongo-Mino studiert hatte. Denn von jedem dieser umliegenden Völker wurden Eigentümlichkeiten im Gesamttypus der Bena Lulua erklärt. Nun erst konnte ich sagen: dieses Moment ist auf dem Wege bzw. aus der Richtung über die Baluba gekommen. Jenes Moment fehlt in dieser Richtung und stammt aus der entgegengesetzten. Und erweitern wir nun dieses Bild der Bena Lulua noch mehr, so ergibt sich, dass wir einfach die Kenntnis der kulturellen Eigenarten einer ganzen geographischen Provinz brauchen, um ethnologisch das Einzelne zu verstehen. Und es gehört die ganze Schulung des Ethnologen dazu, um sich über die Differenzierungen klar zu werden.

Ich hoffe damit den Unterschied der monographischen und polygraphischen Methode in der Knappheit, wie es hier geboten ist, leidlich verständlich gemacht zu haben und möchte noch auf den Punkt eingehen, der mir sehr wesentlich zu sein scheint. Wir basieren nämlich bis jetzt

das Studium der Völkerkunde in unseren Schutzgebieten auf dem Prinzip der Erziehung von Offizieren und Beamten zu ethnographischen Beobachtungen. Es ist dies ein Aushilfsmittel, welches wünschenswert ist, aber es ist nur ein Aushilfsmittel. Derartige Arbeiten müssen von fachkundigen Leuten, von Ethnologen an Ort und Stelle bewacht werden.[1]) Nur der Ethnologe hat die nötige Vorbildung, um sofort zu erkennen: hier tritt eine neue Technik in der Korbflechterei auf, oder hier hat der Schaftkelt am Speer eine neue Form, oder hier tritt eine Mythe auf, oder hier fehlt ein integrierender Bestandteil im Kulturbesitz usw. Nur er allein kann die sublimen Feinheiten des Kulturbesitzes, die Leitfossile einer Entwicklung erkennen, und wenn im besten Falle der Gelehrte einer andern Wissenschaft, oder ein Offizier oder ein Beamter eine derartige Differenz erkennen, so ist ihm diese Beobachtung doch absolut Nebensache, sie muss es sein, denn der Mann hat andere Pflichten. Der Ethnologe kann aber seiner Tatsache nachgehen. Derartige kleine Erkenntnisse werden ihm, wenn er ihnen richtig nachfolgt, zur Auffindung grosser Bewegungen im Kulturbesitz führen müssen. — Dem Ethnologen ist seine Wissenschaft eben Leitstern und ich habe z. B. meine Routen stets wieder umgeworfen, wenn mir irgendwo neue Tatsachen aufstiessen. So ist es mir in $1^1/_2$ Jahren gelungen, das notwendige Material für eine „Ethnologie des Kassaibeckens" einsammeln zu können; — also einer Ethnologie! Und trotz 13jähriger Arbeit ist es bis heute Hrn. Prof. v. Luschan noch nicht gelungen, das Material zur Ethnographie Ostafrikas zusammenzubringen. Ich glaube damit das Recht der Methode in grossen Zügen erwiesen zu haben.

Nun habe ich noch das zu erwähnen, was sich mir als „verbesserungsnotwendig" in der Methode herausgestellt hat. Es ist der Punkt zu betonen, in dem die Gegner meiner älteren Publikationen Recht hatten. Die kartographisch-ethnographische Deckung der Kulturformen und der Bewegung der Kulturelemente geht nicht so weit, als ich es früher angenommen habe, und es muss bei der Detailarbeit mehr auf die Richtungsbewegung der einzelnen Kulturelemente geachtet werden als auf die Verbreitungs-Übereinstimmung. Einmal nämlich ist zu beachten, dass verschiedene Elemente einer älteren Kultur, die von einer jüngeren Kultur verdrängt wird, verhältnismässig regellos und inselartig, wohl aber auch weitflächig im Gebiete des alten Sitzkreises haften bleiben. Ja, derartige kleine Reste können sogar wieder lebendig werden und sich von neuem ausdehnen. Zum zweiten marschiert nicht der ganze Besitz einer fortschreitenden Kulturbewegung in genau der gleichen Richtung und mit genau derselben Geschwindigkeit. So mag z. B. eine Messerform auf dem Wege des Handels sich viel schneller verbreiten als der Fundamentalbestand der Kulturform, als z. B. Familienorganisation, Mythologie usw.

---

1) Eine sehr schöne Wendung dieses alten Modus wird jetzt nach Karl Weules Ostafrikafahrt eintreten. Zu meiner Freude höre ich, dass auch Weule für die ethnologische Arbeit in den Kolonien Ethnologen fordert.

Gerade in dieser Richtung glaube ich die wertvollsten Resultate gefunden zu haben. Natürlich müssen wir ja aus verschiedenen Provinzen die Hilfsmittel gewinnen, die uns dereinst befähigen können, eine „Lehre von den Umbildungsformen der Kultur“ aufzustellen. Erfreulicherweise sind gerade die jüngsten Kulturformen am meisten der Unregelmässigkeit in der Verbreitung unterworfen. Es sind gerade diejenigen, auf deren Wegen wir noch rückwärts zu wandern vermögen; deshalb schiebe ich in den Vordergrund der neugewonnenen Erkenntnisse, dass es notwendig ist: Afrika muss weiter in das Gesichtsfeld der beglaubigten Geschichte und Kulturgeschichte gerückt werden.

Ehe ich des Näheren auf diese ethnologische Forderung eingehe, möchte ich aber kurz die Reihenfolge der ethnographischen Reisearbeit schildern.

---

2. Das ethnographische Bild, welches die Wissenschaft vor unserer Reise vom Kassaibecken besass, verdankte sie der Pionierarbeit deutscher Forschungsreisender, unter denen sich leider ein grosser Ethnograph nicht befand. Ich war deshalb hinsichtlich des ergiebigsten Ansatzpunktes gänzlich auf vage Vermutungen angewiesen. Eine derartige, etwas kühne Schlussfolgerung liess mich annehmen, dass die mächtigen Umwälzungen, welche die portugiesische Kolonialarbeit in dem alten Königreiche Kongo zur Folge gehabt hat, einen Teil der alten Völker des Königreiches Kongo in das nordöstliche Kwango-Becken gedrängt haben müsse. Das heisst, ich hoffte also, dass einige Teile der Kulturformen und der Völkergruppen, welche früher am unteren Kongo und an der Küste gewohnt haben, heute noch im östlichen Kuangogebiet zu finden sein müssten. Ich habe mich nicht geirrt. Zunächst gelang es mir, in den Bateke, die am Stanleypool und in den Ländern um diesen grossen Sumpf herum wohnen, die alten Anziken wieder aufzufinden, von denen die alten afrikanischen Conquistadoren erzählt haben. Diese Identifizierung war deswegen so sehr wichtig, weil dadurch erwiesen werden konnte, ob die Völkerverhältnisse auf dem nordwestlichen Sanga-Ogoweplateau sich seit damals verändert hatten oder nicht. Es muss dies Plateau eines jener Länder sein, über das die aus dem zentralen Sudan stammenden Völker in das Kongobecken einzogen. Da nun die Völkerverhältnisse des heutigen Tages denen des ausklingenden Mittelalters in diesem Gebiete entsprechen, so ist also offenbar eine Umwälzung infolge einer Völkerwanderung über diese Landstriche seitdem nicht erfolgt. Im nachfolgenden ethnologischen Bericht werde ich übrigens auf die grosse kulturhistorische Bedeutung dieser Frage nochmals eingehen, da die Bogenforschung unter den wenigen wertvollen Notizen aus älteren Jahrhunderten die Beschreibung des Anzikenbogens besitzt, — jedenfalls die wertvollste unter allen diesen älteren, afrikanischen Bogennachrichten.

In der folgenden Zeit drangen wir in das Innere des grossen Kassaibogens vor, und ich beschäftigte mich ein Vierteljahr lang mit dem Studium der Kwangovölker und der Stämme am unteren Kassai. Sehr wesentlich war es, dass wir in dem Hause (das Tonnen- oder Giebel-

dachhaus mit der Tür auf der Giebelseite) ebenso wie in anderen Kulturmerkmalen die Einwirkung der Anzikenkultur als sehr weitgehend nachweisen konnten (beistehend die Skizze (Fig. 1) einer Hütte vom unteren Kuilu, die diesen Typus repräsentiert). Andere Kulturmerkmale dieses Gebietes bewiesen aber die Richtigkeit der Annahme, dass wir es hier mit Völkern aus dem alten Reiche Kongo zu tun hatten. Gar mancher interessante Gebrauch liess sich identifizieren und vor allen Dingen ist die Sprache noch heute das alte Kikongo. Wir haben nun also auch die genügende Kenntnis, um uns die alten ethnographischen Verhältnisse des Kongoreiches zu vergegenwärtigen.

Während mit diesen Arbeiten also alle dem Westen zu gelegenen Territorien, wenigstens in den grossen Zügen, aufgeklärt waren, vermochte ich hier auch schon für den Süden die ersten wesentlichen Materiale bei-

Fig. 1.

zubringen. Denn Trümmer jener Bajakka-Einwanderung, welche um das Jahr 1500 in das Königreich Kongo einfielen, waren in das Tal des oberen Kuilu verschlagen worden, und es ergab sich aus verschiedenen Tatsachen und Angaben, dass diese von Süden kommenden Stämme mit den Molua, d. h. also Baluba, zusammenhängen. Als jüngere Wanderung nahten sich aber auch hier schon von Süden aus die Kioque, die ihre äussersten Vorläufer schon etwa bis zum 6. Grade vorgeschickt haben. Vom Kuilu aus nach Nordosten und am Südufer des unteren Kassai wohnen die Völker mit den eigentümlichen Fenstertürhütten, über deren Verbreitung ich früher einmal zusammenstellende Angaben veröffentlicht habe (siehe die Abbildung (Fig. 2) eines Bambundahauses). Wir haben es hier mit einem richtigen Pfahlbau zu tun, denn auch im Innern dieser Hütte findet sich ein brückenartiger Rost, so dass die Eingeborenen nie mit dem Fusse die Erde berühren. Die Fortführung der Wände über diesen Rost bis auf die Erde darf uns nicht täuschen.

In der folgenden Zeit wanderten wir durch die Gebiete des mittleren und oberen Kassai bis etwa zum 7. Breitengrad herunter. In den Bapende

Fig. 2.

Fig. 3.

konnte ich den Typus eines Volkes erkennen, der aus der Gegend von Benguella stammt. Die Kioque aber repräsentieren jene Völkerwanderung, welche aus dem Wasserscheidengebiet Sambesi-Kassai herunterkommt.

Sie schliessen sich in ihrem Habitus und in ihrem ganzen Äusseren sehr weit im Süden wohnenden Völkern an (siehe die Skizze Fig. 3 aus dem Notizbuche meines Zeichners). Die reineren „Exemplare“ dieses Volkes haben absolut nichts negerartiges an sich und erinnern in ihrem Äusseren durchaus an die Ägypter. Ihre Hautfarbe ist sehr oft ein leuchtendes Braunrot, welches gegen die mehr blaubraune Hautfarbe der eigentlichen Einwohner jenes Landes, der Südbakete und Kalunda, stark absticht. Seit langen Zeiten schon beeinflussen sie diese hier als älteste ansässige Völker und fanden auch in den jüngeren Bena Lulua so eifrige Verehrer ihres Kulturbesitzes, dass man einen Teil der Bena Lulua als „Kioque-

Fig. 4.

Affen“ bezeichnen kann (siehe die Skizze Fig. 4 eines typischen nordwestlichen Luluahauses, welche als Nachahmung einer Kioquehütte entstanden ist).

Wir kehrten aus dem Süden nach dem Lulua zurück. Ich unternahm eine dritte Reise in das Bakubagebiet bis nahe zum Lubudi und dann wandten wir uns dem Südosten zu, denn immer klarer war mir geworden, dass ich auf jenes südöstliche Plateau hinauf müsste, welches neben den Trümmern der ältesten Kulturformen die jüngere Balubakultur barg. Wir stiessen zunächst auf die Südbakete, blaubraune Gesellen in ureigentümlichen Pfahlbaudörfern (siehe die Skizze Fig. 5). Es gelang, verhältnismässig einfach die Bestandteile der älteren Lundatrümmer unter dem jüngeren Lubabesitze herauszuschälen. Dann ging es zu den Kanioka, deren gewaltige Hüttentypen mit innen hineingebauten quadratischen Hüttchen uns darauf hinweisen, dass hier starke Elemente aus dem Süden

Fig. 5.

Fig. 6.

eingewandert sind (siehe Skizze Fig. 6). Nachdem uns Holub schon vor vielen Jahren Hüttentypen der gleichen Verwandtschaft aus den Betschuanengebieten gebracht hat, veröffentlichte Passarge in dieser Zeitschrift 1905 S. 677 ff. ähnliche Bauten.

Vollständig repräsentieren aber die Baluba den von Südosten heraufgekommenen Betschuanentypus. Sie haben vieles mit den Zulu gemeinsam. Beistehend mögen drei Köpfe (Fig. 7, 8, 9) aus diesem Volksgebiete Abbildung finden, welche die hervorstechendsten Typen darstellen. Der

Fig. 7.

semitische Gesichtsschnitt ist hier ausserordentlich deutlich. Die Leute haben noch eine Erzählung, der zufolge sie einst mit gehörnten Tieren zusammenlebten, die für die Ernährung des Volkes sorgten. Mit diesen Tieren wanderten sie nach Norden, bis sie an ein Land kamen, aus welchem die Tiere nicht mehr mitwandern wollten. Die Leute aber wanderten doch weiter. Da die Tiere sie aber nun verliessen, so mussten die Leute nunmehr für ihre Nahrung allein sorgen und den Acker bestellen. Dabei ist es wesentlich, dass die Baluba-Bassonge eine gänzlich andere Arbeitsweise haben als die dem Norden zu wohnenden Völker: die Männer bestellen den Acker und die Frauen haben die Hauswirtschaft.

Sehr typisch ist auch die verschiedene Anlage der Dörfer. Während dem Norden zu und im Walde die Häuser in einer Reihe angelegt werden und alle Leute so zusammenwohnen, dabei an einer anderen Stelle des Waldes oder Tales einen ebenfalls gemeinsamen, grossen Garten anlegen, errichtet jede Lubafamilie ein Gehöft für sich, um welches der Hausvater mit Söhnen und Sklaven die Äcker bestellt. So kommt es, dass die Gehöfte oft weit voneinander entfernt sind. — Die Baluba sind das anpassungsfähigste und arbeitsamste Volk des Kassaibeckens. Nur die Kioque sind ihnen an Intelligenz überlegen. Die Baluba wandern in

Fig. 8.

Mengen aus dem mehr oder weniger unbekannten Süden zu den Faktoreien an den Strömen, arbeiten hier und lernen mancherlei. Sie kehren dann zurück und man sieht so manche Gehöftanlage, in der die im Norden erworbenen Kenntnisse Verwertung gefunden haben. Wir sahen des öfteren Häuser, die auch ganz gut in ein deutsches älteres Bauerngehöft gepasst hätten (siehe Skizze Fig. 10).

Während so nach dem Südosten und Osten zu durch Eindringen in die Baluba- und Bassongeländer die ethnographischen Verhältnisse geklärt werden konnten, suchte ich auf dem letzten Teile unserer Reise die Grenzen unserer Kenntnisse möglichst weit nach dem Norden zu verlegen. Zunächst drang ich vom Sankurru aus nochmals in das Bakubagebiet vor, dessen kastenartige Hütten immer wieder neue Schätze bringen mussten (siehe die Skizze Fig. 11 aus einem Bakubadorfe). Jene mächtigen schwarzen Recken mit der ewig ernsten Miene und dem würdigen Voll-

barte, dem koketten Mützchen, den reichen Lendenschurzen besassen ja in ihren Schnitzereien Schätze, die für unsere Museen von unsagbarem Werte waren, die sie gerne gegen unsere alten Messer hergaben, nachdem sie einmal Freundschaft mit uns geschlossen hatten. Da ich mir vollständig darüber im klaren war, dass unserem Fusse die Vernichtung folgte und überzeugt war, dass wir die letzten sein würden, die etwas derartiges retten könnten, so suchte ich alles zu erlangen, was zu erlangen

Fig. 9.

war und habe, glaube ich, ziemliche Vollständigkeit erzielt. Es wird lange Zeit benötigen, bis alle jene Kunstwerke ihre wissenschaftliche Verarbeitung gefunden haben.

Im Norden des Sankurru und des unteren Kassai fanden wir überall Bassongo-Minostämme, die eine gewisse Verwandtschaft mit den ebenfalls studierten Batetela-Wakussu haben. Sie stellen etwas ganz anderes dar als alle nach Süden und Osten wohnenden Völker. Es war eine der wertvollsten ethnographischen Entdeckungen der Expedition, dass diese Bassongo-Mino oder Bankutu nichts anderes sind als Mongo, zu denen bekanntlich alle Balolostämme am unteren Lomami, am Tschuappa,

Fig. 10.

Fig. 11.

Lulongo und Lukenje, d. h. also der grösste Teil aller Völker gehören, welche in dem grossen Bogen des Kongo wohnen. Als Rasse genommen sind das alles Vertreter der reinsten Negerprognathie (siehe die Skizze Fig. 12 eines Sankurrunegers). Als Kulturgruppe genommen haben alle diese Völker ebenfalls ausserordentlich viel Gemeinsames. Es sind nicht nur Vertreter einer Sprachgruppe. Wenn sie aber auch Inhaber eines wesent-

Fig. 12.

lich gemeinsamen Kulturbesitzes sind, so lässt sich doch nicht verkennen, dass durch das Riesengebiet allerhand jüngere Strömungen manches neue Kulturgut hineingeführt haben, zu welchem ich z. B. das Wurfmesser nenne, welches am Lomami hinaufgewandert ist und heute von den Quellen des Lukenje aus auch zu den Bassongo-Mino des Sankurru vorgedrungen ist. Das ist wieder eine neue Tatsache geworden, die mir das Leitfossil eines recht wesentlichen Kulturwanderungsweges geworden ist (Fig. 13).

So gelang es denn, die ethnographische Forschung ganz ausserordentlich auszudehnen; ich kenne nun nach Abschluss der Reisen Vertreter ethnographischer Einheiten sämtlicher Völkergruppen, welche vom Kongo bis nach Südafrika wohnen.

Fig. 13.

---

3. Die ethnologischen Kenntnisse, welche mir als Grundlage der Reisearbeit dienten, waren infolge des mangelhaften ethnographischen Materials ausserordentlich schwach und ich musste auch bei meinen Vorbereitungen mit mehr Hypothesen rechnen als wünschenswert war. Um die polygraphische Methode vollständig durchzuführen und um aus einem möglichst grossen geographischen Raume das Ergänzungsmaterial für unsere selbst zu sammelnden Beobachtungen zu gewinnen, gab ich einen ethnographischen Fragebogen heraus, welcher in etwa 79 Fragen, einem kleinen Vokabular und Figurenzeichnung für Ausfüllung der Tätowierungen das Notwendigste bringen musste. Infolge der Unterstützung durch den Kongostaat und verschiedene grosse Compagnien gelang es denn auch, etwa 200 ausgefüllte, teilweise recht wertvolle Fragebogen zurückzuerhalten. Dazu kommt, dass ich schon seit langen Jahren einen emsigen Verkehr mit Beamten des Kongostaates, jungen Kaufleuten u. dgl. gepflogen habe, und dass ich auch während der Reise in Afrika durch Korrespondenz manche notwendig gewordene Aufklärung aus anderen, selbst nicht besuchten Gebieten einzuholen wusste. Endlich habe ich so viele Privatsammlungen zu studieren vermocht, wie dies wohl selten gelingt und somit verfüge ich über ein ungewöhnlich umfangreiches vergleichendes Material, aus dem ich heute die eine oder andere Einzelheit bringen möchte.

Es liegt mir vor allen Dingen daran, zu zeigen, in welcher Weise Resultate meiner Arbeitsweise Verwendung finden und zu Schlussfolgerungen berechtigen können und ich greife deswegen zunächst dasjenige Arbeitsmaterial heraus, welches heute schon am besten vorbereitet ist und welches, soweit dies überhaupt für ein so riesiges Gebiet möglich ist, als verhältnismässig lückenlos bezeichnet werden kann. Ich möchte hier nämlich eine Skizze der Grundeigenarten des Bogens im Kongobecken und im

Fig. 14.

Anschluss daran in Westafrika überhaupt bringen. Das Material hierzu beruht erstens in einer Bogensammlung, welche ich seit etwa 12 Jahren erweitert habe, welche naturgemäss während der Reise ergänzt wurde und welche vielleicht die einzige Sammlung dieser Art überhaupt ist. Sie umfasst etwa 800 Stück. Dazu habe ich in den Museen und in Privatsammlungen ungefähr 300 Bogen studieren können, des ferneren nahm ich selbst etwa 1000 Bogenmaasse während der Reise auf, und in den Fragebogen, welche ich zurückerhielt und welche ich noch nachträglich

ausfüllen konnte, sind ebenfalls die Maasse und Angaben über etwa 1000 Bogen enthalten. Mit Hilfe dieses Materials habe ich die vorstehende Skizze (Fig. 14) der Grössenverhältnisse des Bogens im zentralen Afrika entworfen. Es versteht sich von selbst, dass sie noch Fehler birgt und deshalb verbesserungsbedürftig ist. Ausserdem ist das Material etwas roh verwertet, da die Abstufungen einfach von 25 zu 25 *cm* gezogen sind. Es wird notwendig werden, den Gesamtteil des Messungsmateriales zu publizieren, denn es ist ja nicht ausgeschlossen, dass das Kartenbild kleine Verschiebungen aufweist, wenn wir andere Abstände als Grundlage wählen.

Immerhin beweist diese Skizze, dass man einerseits den Bogenlängen überhaupt zu wenig Bedeutung zugemessen hat und dass zum anderen eine Gesetzmässigkeit waltet, die ganz ausserordentlich bemerkenswert ist und das Material zu allerhand Rückschlüssen bieten wird. Man beobachtet z. B., wie der kleine Bogen unter 75 *cm* Länge im Kongogelände ein geschlossenes Gebiet erobert hat und wie die Vergrösserung nach allen Seiten wellenförmig anschwillt. Es ist eine solche Ebenmässigkeit in der Bewegung, dass alle meine Erwartungen übertroffen waren, als ich das Bild zum ersten Male vor mir sah. Als Grundlage der Bogenformen Afrikas dürfen wir wohl das Längenmass 125—150 annehmen (vielleicht kommt im Durchschnitt ungefähr 133 heraus). Sehen wir diese Längen als normal an, so sehen wir die auffallende Tatsache, dass die Verkleinerungen, d. h. also die Täler, zusammenhängend sind. (Zwischen den oberen und den unteren Kassai schiebt sich allerdings der Berg der grossen Bakubabogen. In früheren Zeiten muss hier aber ein Zusammenhang bestanden haben, und es ist ziemlich sicher, dass der grosse Bakubabogen erst in jüngerer Zeit den kleinen Bogen verdrängt hat.) Ganz anders die Berge. Die Bogen, die über 150 *cm* liegen, lagern in verstreuten Flecken. Das Bild mag vielleicht insofern an Klarheit gewinnen und die Grössenverhältnisse wären vielleicht richtiger gewählt, wenn wir als schwarz statt „über 150“ „über 142“ gewählt hätten. Aber auch dann hätte man Folgendes gesehen. Der grosse schwarze Fleck von Nordwesten wäre isoliert geblieben. Es sind das die Bogen der Wute, der Benue-Quellgebietvölker usw. Im Südosten wäre der grosse Katangabogen vielleicht an einem Punkte mit dem Nordtanganjikabogen zusammen gekommen. Vor allen Dingen aber wären vielleicht die vier kleinen schwarzen Flächen (also Tschuappagruppe, Lukenjegruppe, Kuango-Kassai-Sankurrugruppe und die Gruppe des oberen Kassai) zusammengeflossen. Immerhin standen dem einen zusammenhängenden tiefen Gebiet mehrere zusammenhangslose Höhengebiete gegenüber. Die Frage ist nun, inwieweit diesem Längenzustande andere Merkmale des Bogens entsprechen.

Als nächste Skizze (Fig. 15) habe ich die verschiedenen Typen der westafrikanischen Bogen, charakterisiert durch die grundlegende Eigenart der Besehnung, gezeichnet. Zunächst haben wir die eigentlichen Rohrbogen, das sind Stäbe, die mit einer Rohrsehne versehen sind. Ich war seinerzeit sehr stolz darauf, die Übereinstimmung dieser eigenartigen Besehnung bei indischen Bogen und Bogen aus Westafrika in dem „Ursprung

der afrikanischen Kultur“ nachweisen zu können. In Indien ist der Bogen typisch für die Bihl, findet sich aber auch bei anderen Stämmen. Ich besitze einen Bogen von den Philippinen, der gleiche Besehnung hat, und zwei Bogen aus dem holländischen Neuguinea, welche eine dem Wesen nach absolut gleiche Sehnenbefestigung aufweisen. Die typische afrikanische Form habe ich in Fig. 16 skizziert. Ich habe diese Bogenform bei den Bakete am oberen Lulua gefunden. Es ist der typische Bogen der Mandingo und Mossi. Ich besitze ihn vom oberen Uelle und aus der Gegend des Kiwusee. Aber mit Erkenntnis dieser klaren alten Formen

Fig. 15.

ist es nicht abgetan. In Fig. 17—19 gebe ich die vollständige Degeneration dieser originellen Besehnung. Sie beginnt damit, dass die Schlinge, die bei dem Bogen Fig. 16 noch selbständig ist, aus der Sehne heraus durch Verlängerung gebildet wird. Zunächst behält die Schleife noch ihre Länge bei, dann wird in Fig. 18 die Schleife kürzer. Typisch ist es, dass bei sämtlichen Rohrbogen aus dem Kassaibecken und aus den Gebieten des Lualaba-Luapula-Lomami die Knoten (a in den Figuren) erhalten sind, während sämtliche Rohrbogen aus dem nördlichen Kongogebiet, also aus der Ubangi-Aruwimiregion, in diesen Schleifen keine Knoten mehr besitzen (siehe Fig. 19). Es gibt in diesem letzteren Gebiete keine Übergangsform zwischen der ursprünglichen Form und der knoten-

losen Schlinge. Nur der Süden birgt die Übergangsformen über Fig. 17 und 18.

Als zweiten typischen Bogen habe ich den Öhrbogen bezeichnet. Bei diesem Bogen ist die Sehne, die meistenteils aus Lederschnur besteht, durch ein Loch geführt, welches in die Enden des Bogens gebohrt ist. Dieser Bogen setzt in Afrika ein an zwei Gebieten. Zunächst haben wir den Njassabogen (untere Sambesi, Morawi, Südkatanga, Marungu, Ufippa

Fig. 16. Fig. 17. Fig. 18. Fig. 19.

Rohrbogen.

Fig. 20. Fig. 21. Fig. 22. Fig. 23.

Stirnbogen.

bis etwa in das südliche Wakussugebiet). Der eigenartigste dieser Bogen ist der im Westen des Njassa gefundene, der gleich einem asiatischen Bogen mit zwei breitgeflügelten Schenkeln versehen ist, so dass er fast aussieht wie ein Bogen von den Andamanen. Zum zweiten sehen wir den Bogen ausgehen vom südlichen Tsadsee; er wandert in das Benue-Quellgebiet, ist am bekanntesten als Wutebogen und kommt noch bis zum mittleren Ssanga vor. Diese nördliche Gruppe des Öhrbogens ist vielfach dadurch charakterisiert, dass nur das eine Bogenende durchbohrt ist,

während das andere die Sehne an einer Verjüngung trägt. Aber diese Ungleichheit der Enden ist den Haussaländern, Adamaua usw. eigen und wir werden sie auch an Stirnsehnenbogen treffen. — Dieser Öhrbogen ist im allgemeinen gross.

Als dritten Bogen habe ich den Stirnbogen bezeichnet. Als Fig. 20, 21, 22, 23 habe ich solche Bogen aus Benin, dem Haussagebiet, vom Kongobogen und aus dem Süden des Lukuga abgebildet. Die Sehne ist um den Stab gewickelt und dann über die Stirne geführt. Als Einzelheiten sind anzuführen, dass der Bogen Fig. 20 aus dem Gedächtnis von der Basis einer Berliner Beninbronze gezeichnet ist. Es ist ja verboten, etwas aus dieser Beninsammlung zu publizieren und somit muss Herr v. Luschan die Güte haben, es anzugeben, wenn die Skizze infolge Versagens des Gedächtnisses etwa einen Fehler aufweist.[1])

Fig. 24.

Vergleichen wir nun die beiden Kartenskizzen und sehen wir, ob die Grössenverhältnisse sich mit den Grundeigenarten der Bogen decken, so erkennen wir sofort, dass die Übereinstimmung ausserordentlich gross ist. Das eigentliche Kongogebiet mit seinen Bogen unter 75 *cm* birgt in jener Gegend den Stirnbogen. Die nordwestliche Erhöhung über 150 und die südöstliche entsprechen dem Vordringen der Öhrbogen, welche im allgemeinen mit 140—150 einzusetzen sind. Die zentralen vier Flecke sind zersetzt. Das Wesentliche ist mir, dass die einzelnen ethnologischen Eigenarten des Entwicklungsalters dieser Verbreitung so ausserordentlich

1) Zu Fig. 21 ist zu bemerken, dass im Haussagebiet die Stirnbesehnung meistens nur einseitig ist, dass ich aber z. B. aus Togo auch einen Bogen besitze mit doppelseitiger Stirnbesehnung. Die enorme Verbreitung des Bogens Fig. 22 lässt es geradezu erstaunlich erscheinen, dass ihn sämtliche alte Bogenarbeiten übersehen haben. Es ist ein kleiner harmlos aussehender Gegenstand, der im allgemeinen zum Entsenden der kleinen vergifteten Rottangpfeile verwendet wird. Hochinteressant ist es, dass der alte berühmte Anzikenbogen in die Gruppe gehört! — Diese sämtlichen Bogenformen zeichnen sich durch ihre ausserordentliche Kleinheit aus, nur Haussabogen stehen abseits. — Nebenstehend füge ich dieser Anmerkung noch die Figur 24 bei. Es verlautete nämlich, trotzdem die anwesenden Herren des Museums die Gelegenheit zur Diskussion nach dem Vortrage nicht zur Feststellung in diesem Sinne benutzt hatten, vor einigen Wochen im Museum für Völkerkunde, der von mir im Lichtbilde und hier unter Fig. 20 wiedergegebene Bogen sei nach einer Publikation des Hrn. v. Luschan gezeichnet. Fig. 24 ist die Wiedergabe der Luschanschen Bogenschützen, die von einer Beninplatte stammt. Mein Bogen Nr. 20 ist ein wesentlich anderer Bogen einfacher Art und einem Bronzesockel entnommen. Beide Bogen sind von gleicher Rasse, aber verschiedener Art.

klar zutage treten. Es ist direkt auffallend, wie der kleine Stirnbogen langsam und sicher die anderen Bogenformen beeinflusst, so dass sie kleiner werden. Es ist eben der Träger des Giftpfeiles. Nähme das Kartenbild einen grösseren geographischen Raum ein, so würden wir auch die Eigenarten des Öhrbogens, der fraglos unter semitischem Einfluss entstanden ist (denn seine wesentlichste Eigenart entspricht dem Typus des arabischen Bogens), in seiner flächigen Ausdehnung klar zutage treten sehen, während die älteren Typen des Rohrbogens ihr hohes Alter und ihre mehrseitige Beeinflussung auch durch Verfall der Einheit in der geographischen Verbreitung belegen.

Während die Beziehungen des Rohrbogens und des Öhrbogens als anscheinend älteste und jüngste Typen in Afrika heute schon recht verständlich sind, bleibt der Stirnbogen, der in der Mitte zu stehen scheint, bis auf weiteres noch ein Rätsel. Es darf nicht vergessen werden, dass bestimmte Musikinstrumente auch auf afrikanischem Boden gleiche Saitenbefestigung aufweisen und zwar Musikinstrumente, die Beziehungen nach anderer Richtung aufweisen. Aber es ist hier nicht meine Aufgabe, neue Hypothesen heranzuwälzen, sondern es liegt mir vor allen Dingen daran, Arbeitsweise und Arbeitsverwertung zu erklären. Ich kann Ihnen hier natürlich nur Stichproben bringen und kann auch nicht meine Aufgabe darin sehen, Ihnen hier aufzuzählen, mit wie vielen und wie eigenartigen anderen Geräten, Arten der Technik usw. gleiche Arbeiten unternommen worden sind. Es soll vor allen Dingen gezeigt werden, wie das Hinausgehen über die ethnographisch-monographische Schilderung des einzelnen Stammes weitausschauende Perspektiven eröffnet.

Ich möchte aber nicht damit abschliessen, sondern möchte hier noch einiges beibringen zur Erläuterung des Satzes, den ich am Ende des ersten Abschnittes aufwarf: Afrika muss weiter in das Gesichtsfeld der beglaubigten Geschichte und Kulturgeschichte gerückt werden.

Wir haben oben gesehen, dass der auch in Benin heimische Stirnbogen im Kongo bis in den Süden des Kongobeckens hinein eine mächtige Verbreitung gefunden hat. Die Beninfrage nun, die doch schon recht lange besteht, erfährt hierdurch eine neue Beleuchtung. Es mündet nicht nur jener eigenartige Bogen in mein Reisegebiet, sondern auch der ganze Stil meiner schönen Bakubakunst zielt rückwärts in jene nördlichen Länder. Es ist auffallend, dass alle Bearbeiter der Beninbronzen übersehen haben, dem eigenartigen Ornamentstile, der die Beninkultur ziert, ihre Aufmerksamkeit zu widmen. Es ist der Bandstil, der, wie ich gleich zeigen werde, auch in anderen Teilen der Erde heimisch ist. Ich widme nun einige Worte der Bakubakunst.

Der Stil der Bakuba ist ausgezeichnet dadurch, dass er in verschiedener Technik und Industrie zum Ausdruck kommt. Am schönsten sind die Plüschstoffe, Holzschachteln und Holzbecher, welche von einer Verschiedenartigkeit der Form sind, die auf eine gigantische Vergangenheit schliessen lässt. Wir wollen uns einige Stücke ansehen. Zunächst Fig. 25, ein kleines becherartiges Gebilde aus Holz, welches oben flach ausgeschalt ist. Die Eingeborenen sagen davon: „wir tuen Palmöl hinein,

wir nehmen von unserem Brei und tunken den Brei in dieses Palmöl. Früher leuchtete das Öl". Das ist zunächst ganz unverständlich, aber es ist mir mehrere Male gesagt worden, doch nicht ein einziges Mal konnte es mir jemand erklären. Ich hielt das für einen Aberglauben ganz besonders interessanten Ursprungs, bis ich auf der Kolonialausstellung in Marseille das kleine Tongefäss Fig. 26, angeblich aus Dahome stammend, sah. Dieses kleine Tongerät ist eine Lampe. Ich bitte die beiden

Fig. 25.

Fig. 26.

Fig. 27.

Fig. 28.

Gegenstände genau zu vergleichen: der Henkel, die Verdickung der Mitte, die flache Ausschalung des oberen Teiles, ja sogar die nach links rotierende Strichführung des Fusses, — alles stimmt genau überein. Und dazu der vordem unverständliche Ausspruch: „Früher leuchtete das Öl". Ich glaube, damit ist erwiesen, dass diese kleine Schnitzerei von einer Lampe abstammt. Ich halte es für wichtig, zu betonen, dass es im ganzen Kongobecken wohl kein eingeborenes Volk gibt, welches eine Lampe besitzt.

Dann nehmen wir den Becher Fig. 27 vor. Es sind darauf im Relief kleine Köpfe geschnitzt, die in Fig. 28 oben in Strichen nachgezeichnet

Fig. 29.

sind. Was für ein Tier ist das? Kein Eingeborener konnte es sagen. Ich bekam die merkwürdige Antwort, es wäre eben ein Tier aus Kupfer. Der alte ehrwürdige Mann, der das behauptete, lächelte, als ich sehr verblüfft war. Dann erklärte er mir, dass dies Tier eigentlich mit Kupfer beschlagen werden müsste. Ich will nicht weitschweifig sein und will nicht schildern, wie allmählich und nur ganz langsam die ethnologischen Erkenntnisse in solchen Dingen keimen. Tatsache ist, dass bei einem Teile der Schnitzereien derartig aufgesetzte Köpfe mit Kupfer plattiert werden. Ein Becher mit diesen plattierten Köpfen genau der gleichen Art ist z. B. im Museum von Tervüren aufbewahrt. Es wirft das kein Licht auf den Ursprung des Tieres auf direktem Wege, wohl aber auf die Technik. Indirekt aber kann man sehr schnell zum Ziele der Erkenntnis gelangen, wenn man den Kopf Fig. 28 oben mit dem Kopf Fig. 28 unten vergleicht. Und hier unten haben wir die Lösung: dieser kleine untere Kopf besteht aus Bronze und stellt ein Rind dar. Er stammt aus dem Nigergebiet. So haben wir also als zweiten Punkt der Erkenntnis, dass die Bakuba in ihren alten Wohnsitzen die Viehzucht gekannt haben. Als drittes stellt sich die Vermutung ein, dass die Kupferplat-

tierung der Bakuba eine Nachahmung des alten Bronzegusses ist. Folgen wir rückwärts dem Wege, den die Bakuba heruntergekommen sein müssen, so treffen wir allerdings sehr viele Völker, welche diese Kupferplattierung üben. Und nun zum Schluss werfen wir einen Blick auf die ganze Ornamentik. In Fig. 29 habe ich in drei Kolonnen die drei Stilvarianten der nebeneinander gezeichneten Einzelmotive zur Darstellung gebracht. Die rechte Kolonne, welche fast alle Motive in Ecken gezeichnet darstellt, repräsentiert den Stil der Bakuba. Alle Dinge sind hier in Holz geschnitzt. Die mittelste Linie der Variation, welche den Bogen bevorzugt, stellt den Stil der Beninbronzetechnik dar, und die linke Serie, welche zur Spitzbogenbildung neigt und dieselben Motive birgt wie Benin- und Bakubastil, stammt von den — Longobarden. Ich habe diese letzteren Ornamente nach der Arbeit von Stückelberg gezeichnet, weil sie dort leicht verständlich gemacht werden.

Ich bin mir vollkommen darüber klar, dass es sehr gefährlich ist, diese drei Kolonnen nebeneinander darzustellen und ich betone, dass ich absolut nicht sagen will, dass meine Inner- und Westafrikaner den Stil direkt von Langobarden oder überhaupt Indogermanen geerbt hätten, oder etwa das Umgekehrte. Ich will nichts derartiges gesagt haben. Wohl aber will ich auf ein Problem hingewiesen haben. Es lässt sich nicht wegleugnen, dass die nordwestafrikanischen Stile in den Bronzen von Benin, den Stickereien aus der Sahara, den Webstoffen und Schnitzereien der Bakuba als Zusammengehörige bezeichnet werden müssen. Und auf der anderen Seite lässt sich besonders nach den letzten Publikationen der nordischen Forscher die grosse nordische Gruppe einer Stilentwicklung nachweisen, die für sich ebenfalls eine Stilgruppe darstellt. Beide Gruppen haben untereinander sehr viel Gemeinsames. Was die nordische Stilgruppe anbelangt, so lassen uns die jüngsten Forschungen recht wohl erkennen, auf welchem Wege sie kamen.

Von dem Ursprunge des Benin-Bakubastiles wissen wir noch nichts. Dagegen birgt dieser Stil so hochentwickelte Kulturelemente und basiert auf so gewaltigen (für Naturvölker) technischen Leistungen, dass das Erstaunliche der Leistung kaum durch das Erstaunen übertroffen werden kann, welches die einstige Lösung des Problems, und wenn sie auch heute noch so gewagt erscheinen könnte, etwa hervorrufen wird. Es ist ein Problem, würdig des Schweisses der Edelsten. Bakubaplüsch und Beninbronze stehen einzig da unter allen Naturvölkern. Und zu diesen grossen Stileinheiten kommt die Übereinstimmung bis ins Detail in Schwertern, Schmuckformen, gebogenen Messern usw. Es sind alles Güter und Formen, die auch in Europa sich eingestellt hatten und deren absolute Übereinstimmung die Lösung des Problems noch reizvoller erscheinen lässt.

Ich spreche hier von späteren Sorgen. Ich wollte ja auch nur zeigen, nach welcher Richtung die Arbeit drängt. Wesentlich ist es mir aber, hier den Beweis erbracht zu haben von der Einheit einer älteren Stilgruppe in Nordwestafrika, und vor allen Dingen möchte ich belegt haben, in wieweit diese Arbeiten erspriesslich sind.

Ich hoffe von ganzem Herzen, dass, wenn ich im Herbst die Expedition zu weiteren Studien in das Nigergebiet führe, mich Ihr freundliches Interesse begleitet.

---

3. Die Erfinder der Eisentechnik, insonderheit auf Grund von Bibeltexten.[1])

Von

Waldemar Belck.

Das Problem, über welches ich Ihnen heute einiges vortragen will, nämlich die Fragen: Welches Volk hat der menschlichen Kultur die Eisenfabrikation geschenkt? Und wann ungefähr ist diese Erfindung gemacht worden?, ist seit langen Jahrzehnten aufgeworfen und von den hervorragendsten Gelehrten, unter denen ich nur unsern Rudolf Virchow nennen will, aufs lebhafteste erörtert worden. Wir sind dabei wohl alle nach und nach zu der Überzeugung gelangt, dass auf eine genaue Beantwortung obiger Fragen auf Grund vorliegender Beweismaterialien kaum zu rechnen sein dürfte, man sich vielmehr mit Betrachtungen und Schlussfolgerungen mehr allgemeiner Natur und nicht zwingender Beweiskraft werde begnügen müssen.

Wenn ich nun heute dieses Problem wieder einmal anzuschneiden wage, so geschieht es, weil ich durch eine Verkettung glücklicher Umstände zu Resultaten gelangt bin, welche m. E. geeignet sind, die ganze Frage ihrer Lösung näher zu bringen.

Die Veranlassung zu diesen meinen Untersuchungen ist, wie so oft bei solchen Dingen, eine ganz zufällige, in absolut keiner Beziehung zu unserer Frage stehende, nämlich die Durchbohrung des Simplon, bzw. ein Besuch, den ich dem damals im Bau begriffenen Tunnel im Sommer 1903 abstattete. Bekanntlich wurde der Simplontunnel von der Firma Brandt & Brandau ausgeführt, deren letztgenannter Teilhaber mir aus den Jahren 1888—1891 bei der damals von ihm geleiteten Erbauung des Suram-Tunnels (Kaukasus) in Tiflis wohlbekannt und ein lieber Freund geworden war.

Brandaus liebenswürdigem Entgegenkommen verdankte ich die Möglichkeit, den Tunnel selbst zu befahren, die Bohr- und Sprengarbeiten vor Ort im Haupt- und Nebenstollen zu studieren und insbesondere auch die enormen Schwierigkeiten kennen zu lernen, mit denen die Firma beim Bau des Tunnels zu kämpfen hatte, und die wahrhaft ingeniösen Mittel, durch die es schliesslich immer wieder gelang, ihrer Herr zu werden. Es ist erklärlich, dass ich fortan allen Nachrichten über den Fortschritt der Arbeiten am Simplontunnel reges Interesse entgegen-

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 26. Januar 1907.

brachte und mich insbesondere freute, als ich von der 1905 erfolgten glücklichen Vollendung des gewaltigen Werkes erfuhr.

Wie bei solchen Gelegenheiten üblich, fühlten sich nicht nur die Journalisten, sondern auch einige Gelehrte hierdurch an ähnliche, moderne oder antike Anlagen erinnert und bemüssigt, sie in Zeitungen und Zeitschriften in mehr oder weniger zutreffender Weise dem grossen Publikum zu schildern. So wurde z. B. ein Gelehrter durch den Simplon-Eisenbahntunnel lebhaft erinnert an eine Wasserleitung im alten Mauretanien, die zum grossen Teil als Felsentunnel angelegt war. Ein anderer, der Basler Professor Bertholet, erinnerte sich eines derartigen Wasserkanals in Palästina, über den ich ein auf ihn zurückzuführendes Referat anfangs September 1905 in der „Danziger Zeitung" las, das ich mit all seinen Irrtümern und Fehlern hier folgen lasse:

„Die glückliche Vollendung des Simplontunnels hat Dr. Bertholet, Professor an der Universität Basel, veranlasst, die Erinnerung an einen Tunnelbau aufzufrischen, der an sich zwar unbedeutend gewesen sein mag, aber den einzigartigen Vorzug geniesst, wohl der älteste seiner Art gewesen zu sein[1]), da seine Erschaffung mehr als $2^1/_2$ Jahrtausende zurückliegt. An zwei Stellen[2]) des Alten Testaments ist davon die Rede, dass Ezechias seine Hauptstadt Jerusalem mit einer Wasserleitung versorgte, und Jesus Sirach sagt noch genauer: „Ezechias befestigte die Stadt und leitete Wasser hinein; er liess mit Bronze[3]) den Fels durchbohren, um das Wasser in einem Reservoir aufzubewahren." (Luther übersetzt weniger genau: „er liess in den Fels graben und Brunnen machen.")

„Aus dieser Angabe darf man schliessen, dass damals bereits Felsbohrungen mit Werkzeugen aus Bronze vorgenommen wurden.[4]) Es ist auch mit ziemlicher Sicherheit bekannt, dass der betreffende Tunnel bei dem Orte Siloe gelegen hat, denn es ist später noch verschiedentlich davon die Rede, auch noch beim Evangelisten Johannes. Ezechias scheint mit diesem Tunnelbau zweierlei bezweckt zu haben; einmal die Stadt Jerusalem im Fall einer Belagerung mit gutem Trinkwasser zu versehen und gleichzeitig dem Belagerer das Wasser zu entziehen, indem er es nach der Stadt leitete. Der Tunnel von Siloe besteht noch heute. Im Jahre **1888**[5]) entdeckten dort badende Kinder eine Inschrift, die sich bei genauerer Prüfung als althebräisch erwies. Der Inhalt macht einige Angaben über den Bau des Tunnels und beweist, dass die Arbeit damals, ebenso wie es bei den heutigen Tunnelbauten geschieht, von beiden Seiten gleichzeitig begonnen wurde, und dass

---

1) Von mir gesperrt. Die Behauptung ist unrichtig.

2) Nicht an zwei, sondern an drei Stellen; cf. weiter unten S. 338 und 339.

3) Von mir gesperrt; falsch, cf. weiter unten S. 340.

4) Falsch; Bronzewerkzeuge für derartige technische Arbeiten waren damals wohl schon seit 350—400 Jahren in Israel ausser Gebrauch: cf. weiter unten.

5) Die Angabe ist falsch: die Entdeckung der Inschrift erfolgte 1880.

> sich dann die Arbeiter in der Mitte begegneten. Der Tunnel ist heute 531 *m* lang[1]) und hat die gebogene Gestalt eines S. Noch heute lässt sich feststellen, an welcher Stelle die Arbeiter aufeinandergestossen sein müssen.“ [2])

Soweit das Referat des Hrn. Bertholet. Ich selbst wusste damals von diesem Tunnel-Kanal von Siloah nur, dass man in ihm eine auf seinen Bau bezügliche Inschrift gefunden hatte, und dass die ganze Anlage dem Hiskia zugeschrieben wurde. Und da nun bekanntlich Hiskia um 700 v. Chr. seine segensreiche Tätigkeit als König von Juda ausgeübt hat, mir aber mehrere antike Tunnelbauten von weit höherem Alter bekannt waren, so beschloss ich, eine kleine dahingehende Berichtigung loszulassen, zu deren Aufnahme Hr. Dr. Herrmann, der Chefredakteur der „Danziger Zeitung“, sehr gerne bereit war. Ich wollte dabei insbesondere auch an den berühmten Ngubtunnel-Kanal erinnern, den Asurnaṣirpal etwa 875–870 v. Chr. angelegt hat, um das Wasser des Grossen Zab auf die Gärten und Felder seiner unmittelbar am Tigris gelegenen, von ihm neu besiedelten Hauptstadt Kalach zu leiten. Auch die mindestens ebenso alten, wenn nicht noch älteren Tunnel-Kanalleitungen in Hassankef am oberen Tigris, die lange vor 800 v. Chr. entstandenen Tunnelbauten von Palu am Muradtschai, von Amasia am Iris in Pontus usw. usw. wären gegen den Hiskia-Tunnel als angeblich ältesten der Welt ins Feld zu führen gewesen. Indessen diese Berichtigung hat bis heute das Licht der Welt nicht erblickt, denn ihre Ausarbeitung gestaltete sich von Tag zu Tag umfangreicher und führte schliesslich zu den Ergebnissen, die ich Ihnen heute vortragen werde.

Dass solche unterirdischen Wasserzuführungen für die Kriegsführung des Altertums von der allergrössten Bedeutung waren, leuchtet ohne weiteres ein, wenn man bedenkt, dass die Widerstandsfähigkeit eines Ortes in erster Linie von einem nie versiegenden, reichlichen Vorrat, bzw. Zufluss von gutem Trinkwasser abhing, und dass der belagernde Feind vor allen Dingen darauf ausging, den Belagerten die Zufuhr von Wasser aus offenen oder versteckten Leitungen abzuschneiden.

Derartige geheime Wasserzuführungen besass nun ganz selbstverständlich und von den ältesten Zeiten her auch Jerusalem, und zwar nicht nur die Stadt als solche, sondern insbesondere auch die Burg Zion. Und zwar gehört z. B. die Siloah-Leitung zu den sogenannten „verdeckten“ Wasserleitungen, gekennzeichnet durch das unauffällige Abfangen eines Wasserlaufes, der in unterirdischer Leitung der Stadt zugeführt und dort zur Speisung von Zisternen benutzt wird.

---

1) Ungenau; die gesamte Tunnellänge beträgt nach Conder 535,60 *m* (nach Guthe aber vielleicht richtiger 537,60 *m*). Der Tunnel hat 60–80 *cm* Breite, an der südlichen Einmündung in den Teich 3 *m* Höhe, die allmählich bis auf 0,46 *m* (durch später erfolgte Zusammenpressung durch den Druck des aufgelagerten Gesteins?) sinkt, um am nördlichen Anfange wieder bis auf 1,80 *m* anzusteigen.

2) Der Treffpunkt ist nach den übereinstimmenden Beobachtungen von Conder und Guthe 287,7 *m* von dem Teich und 247,90 *m* von der Marienquelle entfernt.

Es liegt aber auch klar auf der Hand, dass nicht erst Hiskia derartige Wasserleitungen angelegt hat, sondern dass solche auch schon lange vor ihm vorhanden gewesen sein müssen, so dass es sich also nur um eine weitere, von ihm erbaute, unterirdische Wasserleitung für Jerusalem handeln kann. Wer etwa diese ganz selbstverständliche, die Voraussetzung für die Verteidigungsstärke der Stadt und Burg bildende These bezweifeln will, der lese in der Bibel nach, was David bei der Belagerung der in den Händen der älteren Bewohner Jerusalems, nämlich der Jebusiter, befindlichen Burg Zion seinen Kriegsleuten verspricht (I. Chron. XII, 6 und II. Sam. V, 8): „Wer die Jebusiter schlägt und an die Wasserleitung dringet, der soll ein Haupt und Oberster werden!"

Ganz natürlich, denn die unterirdische Wasserzuführung der hochgelegenen Burg — die Stadt Jerusalem selbst war ja schon seit langem in den Händen der Israeliten — war der Lebensnerv der Verteidiger, und es ist deshalb gut zu verstehen, weshalb Joab, Zerujas Sohn, der diese Forderung erfüllte, späterhin bei David in so hohen Ehren stand, sein Feldhauptmann wurde und durch mehr als 30 Jahre blieb. Es ist bemerkenswert, dass mit der Eroberung der „Wasserleitung" der Kampf ein Ende hat, die Jebusiter ergaben sich und die Burg, wohl ein Beweis dafür, dass ihnen keine weiteren Wasserzufuhren zur Verfügung standen.

Soviel steht jedenfalls fest, dass die Wasserleitung nicht genügend geschützt angelegt war, also einem tapferen stürmenden Feinde in die Hände fallen konnte, und das dürfte dann wohl auch für Salomo, der gemäss den Angaben der Bibel augenscheinlich eine neue verdeckte Leitung angelegt hat, die Veranlassung zu diesem Vorgehen gewesen sein.

Und wenn uns nun späterhin die Bibel berichtet, dass Hiskia eine Wasserleitung nebst Teichen für Jerusalem angelegt hat, so dürfte dieser König wohl auch aus sehr triftigen und bestimmten Gründen sich zu einer solchen Arbeit entschlossen haben. Es liegt nahe, dabei zunächst an eine inzwischen stattgehabte erhebliche Vermehrung der Einwohnerschaft zu denken, für die das aus den anderen, bereits vorhandenen verdeckten Leitungen verfügbare Wasserquantum nicht mehr ausreichte. Mag sein, dass ein derartiger Grund mitspielte; die unmittelbare Veranlassung zu Hiskias Vorgehen aber war eine andere, auf die wir durch Jes. Sirach 48, 17 geführt werden, wo berichtet wird: „Hiskia aber befestigte seine Stadt und leitete den (Bach?) Gog in ihre Mitte usw." Es werden hier also die Befestigung der Stadt und deren Wasserversorgung in unmittelbare Verbindung zueinander gebracht. Nun ist es klar, dass wie Jerusalem schon vor Hiskia mit verdeckten Wasserzuführungen versehen war, es auch schon lange vor ihm als stark, sehr stark befestigte Stadt existierte. Das beweist nicht nur der Umstand, dass seine Burg allen Eroberungsversuchen der Israeliten von Josua bis zu David herab erfolgreich widerstand, sondern auch die langwierige und trotzdem erfolglose Belagerung, die es unter dem Könige Ahas durch das Heer des Königs Rezin von Damaskus auszuhalten hatte. Sicherlich haben David und dessen Sohn Salomo alles getan, um etwaige Schwächen und Schäden

der Befestigungen zu beseitigen und die Stadt so gut wie uneinnehmbar zu machen.

Es kann sich also bei dem Berichte Sirachs lediglich um eine Vermehrung oder Verstärkung der schon vorhandenen Befestigungen handeln, als deren unmittelbare Veranlassung wir unzweifelhaft die Belagerung anzusehen haben, welche Jerusalem im Jahre 701 v. Chr. durch Sanherib von Assyrien zu erdulden hatte, die gemäss Jes. 37, 36 durch eine Seuche, in Wahrheit aber wohl neben ihr durch die dem Assyrer von dem im Anmarsche befindlichen Heere des Ägypterkönigs Thirhaka drohende Gefahr plötzlich abgebrochen wurde.

Immerhin hatten sich während dieser Belagerung wohl gewisse schwache Punkte der Verteidigungswerke ergeben, die Hiskia alsbald beseitigen liess. Zugleich aber hatte er auch deutlich gesehen, wie sehr einem Feinde die Belagerung der in fast wasserlosem Gebiet gelegenen Stadt durch das Vorhandensein einer offenen für ihn unschwer erreichbaren Quelle erleichtert werden musste, was ihn ganz natürlich zu dem Plane führte, die Quelle zuzudecken, also unsichtbar zu machen[1]), und in unterirdischer Leitung der Stadt zuzuführen.

Gibt man diese Ansicht als richtig zu, so gewinnt man dadurch die Möglichkeit, die Zeit der Erbauung der Wasserleitung Hiskias noch viel genauer zu präzisieren. Sie erfolgte dann nach der Aufhebung der Belagerung im Jahre 701 und vor dem Tode des Hiskia, also etwa um 695 v. Chr.

Wir haben bei unserer bisherigen Untersuchung Hiskia als den Urheber des Siloah-Tunnels bezeichnet; ist das bewiesen, bzw. beweisbar? Bei genauer Prüfung der Quellen muss man diese Frage verneinen. In der Siloah-Inschrift kommt der Name des oder der erbauenden Fürsten überhaupt nicht vor, was allein schon gegen die Annahme spricht, als sei ein Fürst der Urheber derselben gewesen. Im Gegenteil, der gesamte Text und die reichlich nachlässige Art der Ausführung der Inschrift zwingen zu der Annahme, dass sie von den am Werke beschäftigt gewesenen Baumeistern und Tunnelarbeitern herrührt, bzw. auf deren Veranlassung und zu deren Erinnerung angebracht worden ist.

Die Bibelstellen andrerseits ergeben absolut keinen Beweis für die Urheberschaft Hiskias, denn in II. Kön. 20, 20 heisst es: „Die übrige Geschichte Hiskias aber und alle seine tapferen Taten, und wie er den Teich und die Wasserleitung gemacht und Wasser geführt in die Stadt, das stehet geschrieben im Buche der Chronika der Könige von Juda“, während an letzterer Stelle (II. Chron. 32, 30) gesagt wird: „Und Hiskia verstopfte auch den oberen Ausfluss des Wassers Gihon und leitete es hinunter abendwärts in die Stadt Davids“. Beiden Stellen ist zu entnehmen, dass Hiskia den im Osten der Stadt belegenen oberen

1) Dass Hiskia die Quelle „zudeckte“ wird zwar nirgends gesagt, es heisst nur, dass er den bisherigen Abfluss verstopfte, es ist aber klar, dass seine ganze Wasserleitung, die doch augenscheinlich auf den Kriegsfall berechnet war, wertlos gewesen wäre, wenn der Belagerer in der Lage war, die offengebliebene Quelle wieder in ihr altes Bett abzuleiten!

Ausfluss (Entspringungspunkt) der Quelle Gihon (bei Sirach „Goch“ genannt) — deren unterer (also tiefer, bzw. näher der Stadt zu gelegener) Arm bereits vor ihm zugedeckt und unter „Verstopfung“ des alten natürlichen Bettes in einem neuen Laufe nach der Stadt zu abgeleitet worden war — auffing, zudeckte und in einem neuen Bette der Stadt Jerusalem zuführte. Diese Angaben ergänzt Sirach noch dahin, dass das neue Bett in Form eines Tunnels durch den Felsen gegraben war und inmitten der Stadt in „Teichen“ (II. Kön. 20, 20 = „Teich“) endigte. Es darf angenommen werden, dass Hiskia die Wasserquanten beider Quellarme vereinigte und in gemeinsamem, neu von ihm angelegten Bette der Stadt zuführte. Der Beweis dafür, dass die Gihon- (oder Goch-)Quelle identisch mit der den Siloahteich speisenden Marienquelle sei, oder der Siloahteich identisch mit dem (den) von Hiskia angelegten „Teichen“ (= Cisternen), ist bisher nicht erbracht, wird sich wohl auch kaum mehr erbringen lassen. Somit steht die Frage nach dem Erbauer des Siloahtunnels eigentlich offen, wenngleich mit Guthe zugegeben werden kann, dass mancherlei dafür spricht, ihn in Hiskia zu suchen, hauptsächlich natürlich der Umstand, dass uns bis heute sonst kein Tunnelkanal in Jerusalem bekannt geworden ist, und Hiskia (neben der etwas zweifelhaften Salomostelle) der einzige König ist, von dem uns die Bibel über Tunnelbauten berichtet. Andrerseits freilich müsste man bei einem so wichtigen Wasserwerke eine Inschrift des erbauenden Königs vermuten, und zwar an einer in die Augen fallenden Stelle, also am Anfange oder am Ende des Tunnels, am wahrscheinlichsten an der Einmündung des Kanals in das Sammelbecken. Vielleicht war dort auch ehemals eine Tafel mit einer diesbezüglichen Inschrift angebracht, die dann von den Babyloniern bei der Eroberung Jerusalems im Jahre 585 v. Chr. zerstört und weggeworfen wurde, vielleicht in das Sammelbassin hinein, in dem sie möglicherweise heute noch liegt.

Sonach hätten wir also bei dem Siloahtunnel die Frage nach dem Urheber bei der gegenwärtigen Sachlage wohl noch einstweilen offen zu lassen.

In diesem Stadium der Untersuchung fiel mir in jenem Zeitungsbericht des Hrn. Bertholet dessen Angabe auf, der Tunnel sei mit Werkzeugen aus Bronze hergestellt worden. Liess sich das erweisen, beruhte es also auf Angaben der Bibel oder der Siloah-Inschrift, so war es ausgeschlossen, dass der Tunnel von Hiskia herrühren konnte. Denn darüber dürfte es unter den Gelehrten wohl kaum eine Meinungsverschiedenheit geben, dass niemand die verhältnismässig weichen, sich schnell abstumpfenden Bronzewerkzeuge zu solchen Felsarbeiten benutzen würde, wenn er sich hierfür erheblich härtere und daher dauerhaftere und zudem noch billigere eiserne Werkzeuge beschaffen konnte. Dass aber zur Zeit Hiskias nicht nur, sondern auch schon zur Jugendzeit Davids das Eisen und daraus verfertigtes Gerät etwas in Israel ganz Gemeines, überall Verbreitetes und Angewandtes war, lässt sich in einwandfreier, durchaus schlagender Art beweisen, so dass damit ein mit Bronzewerkzeugen hergestellter Felsentunnel der vordavidischen Zeit und

demgemäss also, da ja David erst Jerusalem von den Jebusitern eroberte, der vorisraelitischen Bevölkerung Jerusalems zuzuweisen sein würde.

Die Nachprüfung der Bauinschrift von Siloah selbst ergab nun freilich, dass in ihr überhaupt keine Andeutung darüber enthalten war, aus welchem Metall die zur Tunnelherstellung verwendeten Geräte angefertigt waren, so dass bezüglich des Siloahtunnels die Frage nach der Zeit der Erbauung also einstweilen wohl noch als eine offene bezeichnet werden muss.

Auch in zwei der in Betracht kommenden Bibelstellen, nämlich II. Kön. 20, 20 und II. Chron. 32, 30, sucht man vergeblich nach einer dahinzielenden Angabe, dagegen heisst es bei Sirach 48, 17: „Hiskia . . . durchgrub den Felsen mit **Eisen** und bauete Teiche für das Wasser", so dass hier also das gerade Gegenteil der Bertholetschen Behauptung angegeben, also gesagt wird, dass die Tunnelarbeiter sich, wie von vornherein zu erwarten stand, eiserner Werkzeuge bedient hätten. Danach ist es unerfindlich, wie Bertholet unter Berufung auf eben diese Bibelstelle behaupten kann, der Hiskiatunnel sei mit Werkzeugen aus Bronze hergestellt worden. Gelingt es späterhin einmal, die Identität des Siloahtunnels mit dem Hiskiatunnel unwiderleglich nachzuweisen, so würde dann damit auch zugleich entschieden sein, dass auch ersterer mit eisernen Werkzeugen hergestellt worden ist.

Soweit bei meinen Reflexionen angelangt, kam mir die Idee, an Hand der biblischen Angaben zu versuchen festzustellen, wie lange vor Hiskia den Juden das Eisen schon bekannt sein mochte, wobei dann gleich im Zusammenhange damit die Frage zu untersuchen war, ob etwa die Juden als selbständige Entdecker des Eisens und Erfinder der Eisentechnik zu betrachten seien, bzw. ob, wann und von wem sie diese Wissenschaft übernommen hätten.

Sind nun die diesbezüglichen Angaben der Bibel als zutreffend zu erachten, — und wir sehen durchaus keinen Grund, diese Frage zu verneinen, — so war das Eisen den Juden schon viele Jahrhunderte vor Hiskia wohlbekannt und bei ihnen in ausgedehnter Verwendung. Denn in I. Kön. 6, 7 heisst es, dass Salomo den Tempel aus fertig bearbeiteten und zugerichteten Hausteinen erbaute, und dass kein Hammer noch Meissel, noch irgend ein eisernes Werkzeug gehöret ward bei dem Bau des Hauses!

Weiter heisst es in II. Chron. 2, 14, dass Hiram, der König von Tyrus, dem Salomo den Hiram Abif sandte, einen tyrischen Mann, kundig zu arbeiten in Gold und in Silber, in Kupfer, in Eisen, in Steinen und in Holz usw.

Und in I. Chron. 30, 2 erklärt David, dass er Gold für das Goldene, Silber für das Silberne, Kupfer für das Kupferne, Eisen für das Eiserne usw. für den Tempelbau gesammelt habe, und I. Chron. 30, 7 geben die Obersten Israels auf Davids Aufforderung hin als freiwillige Beisteuer zum Tempelbau: 5000 Talente und 10 000 Dariken Gold, 10 000 Talente Silber, 18 000 Talente Kupfer und 100 000 Talente Eisen. Letztere Stelle beweist also deutlich, dass schon zur Zeit Davids, wenigstens gegen Ende

von dessen Regierung, das Eisen bei den Juden ein sehr gewöhnliches Metall war, das auch nach der ersten bei Salomo angezogenen Stelle zu Werkzeugen verwandt wurde. Aber auch zur Herstellung von Waffen wurde es benutzt, vgl. II. Sam. 23, 7, besonders aber auch I. Sam. 17, 7, wo von Goliath gesagt wird, dass die Spitze seines Speeres 600 Scheckel Eisen schwer war. Diese Stelle bezieht sich auf die Jugendzeit Davids, also etwa auf die Zeit um 1060 v. Chr., zu welcher also den Juden das Eisen schon genau bekannt war.[1])

Die letztgenannte Bibelstelle (I. Sam. 17, 7) beweist zugleich, dass man zu jener Zeit auch sehr wohl die Kunst, das Eisen zu härten, verstand, denn wenn bei irgend einem Gegenstand besonders grosse Härte erforderlich war, so bei den Speerspitzen, die ja die mit Bronzeblech (oder gar Eisenblech) überzogenen Schilde durchschlagen mussten.

Andrerseits aber wird in der Bibel das Eisen von den Juden erst bei ihrem Betreten des Bodens von Kanaan, also bei ihrem Zusammentreffen mit den kanaanäischen Völkerschaften erwähnt, so z. B. in V. Mose 3, 11 das eiserne Bett des riesenhaften Königs Og zu Basan. Dass das Eisen zur Zeit der Eroberung Kanaans durch die Juden bei den Kanaanitern längst in ausgedehntem und allgemeinem Gebrauch war, beweist das erste Kapitel des Richterbuches (1, 19)[2]), das einen sehr alten und wertvollen Bericht über die Eroberung des Landes durch Israel enthält.

Dass den Juden vorher, d. h. bei ihrem Aufenthalte in Ägypten und bei ihrem 40jährigen Nomadenleben in der Wüste, das Eisen nicht bekannt gewesen ist, wird, wie es scheint, dadurch bestätigt, dass die Juden bei ihrem Auszuge aus Ägypten zwar alle möglichen Metallbarren, Geräte und niedlichen, bzw. praktischen Sachen mitfortschleppen, nicht aber Eisen, Eisenbarren oder Eisengeräte, überhaupt das Eisen garnicht erwähnen. Und in Übereinstimmung damit wird dann auch beim Bau der Stiftshütte weder Eisen verwandt, noch auch nur erwähnt; ja, in II. Mose 27, 19 wird direkt vorgeschrieben, dass alle Geräte der Stiftshütte und alle Nägel derselben, selbst die des Hofes, eherne (= Bronze) sein sollen. Diese letztere Tatsache ist dann den jüdischen Schriftgelehrten in späteren Jahrhunderten, als man längst vergessen hatte, dass es auch für die Juden einst eine eisenlose Zeit gegeben hatte, selbst sehr aufgefallen, so dass man nach einer dem Volke plausiblen Erklärung dafür gesucht hat, die in II. Mose 20, 25 (vgl. auch V. Mose 27, 5 und Josua 8, 30—31) dahin gegeben wird, dass auf „göttlichen Befehl“

1) Für übergrosse Skeptiker sei hier auch noch die Möglichkeit erörtert, dass vielleicht der hebräische Ausdruck barsel, der durchweg mit „Eisen“ übersetzt wird, etwas anderes, irgend eine verwandte Metallkomposition bezeichnen solle. U. E. ist das freilich im höchsten Grade unwahrscheinlich, und wir betrachten sogar die Bibelstelle I. Sam. 13, 19—22 als absolut beweisend für die Richtigkeit der Übersetzung barsel = Eisen (entsprechend assyrischem parzillu = Eisen).

2) Eiserne Wagen der in der Ebene wohnenden kananäischen Völkerschaften. Es handelt sich natürlich um Sichelwagen, mit denen man im Gebirge nichts anfangen kann. Vgl. auch Richter 4, 3 (900 eiserne Wagen des Jabin von Hazor) und Josua 17, 16 u. 18.

die Verwendung von Eisengeräten beim Bau der Stiftshütte als entweihend untersagt wird, weil Eisen auch das Material für die Herstellung der Waffen („dein Messer") sei. Dass wir es hier mit einer ad hoc erfundenen Tradition zu tun haben, beweist schon allein der Umstand, dass bei der Nachbildung der Stiftshütte, nämlich bei dem Bau des salomonischen Tempels, eiserne Geräte ganz selbstverständlich benutzt wurden, und auch Eisen selbst in ganz kolossalen Mengen zur Anwendung gelangte (vgl. die schon oben angeführte Stelle I. Chron. 30, 7), was ja sicherlich nicht geschehen wäre, wenn wirklich ein die Verwendung von Eisen hinderndes göttliches Verbot vorgelegen hätte. Wenn übrigens schon die Bausteine nicht mit eisernen Werkzeugen bearbeitet werden sollten, um wie viel mehr hätten sich die Juden dann davor hüten müssen, irgend welche eisernen Geräte, insbesondere aber Kriegswaffen im Innern des Tempels aufzustellen oder aufzuhängen! Und doch ist das geschehen! Wird doch sogar das eiserne Schwert des von David gefällten Riesen Goliath in der Stiftshütte als Trophäe aufbewahrt (I. Sam. 21, 10)!

Wir halten uns demnach befugt, die Stelle Exodus 20, 25 als ein spätes Einschiebsel zu kassieren und im übrigen unsere Ansicht auf Grund der zitierten Bibelstellen dahin zu präzisieren, dass die Juden das Eisen überhaupt erst in Kanaan kennen gelernt haben, bis dahin aber mit diesem Metall unbekannt geblieben waren, also nur Bronzewaffen und -geräte kannten und verwendeten, was sich aus dem weiteren Fortgange unserer Untersuchung auch noch durch anderweitige Zeugnisse bestätigen lassen wird.[1])

Danach erscheint es zugleich ausgeschlossen, dass etwa die Juden selbständig die Eisenfabrikation und -technik erfunden haben könnten, was ja auch mit dem Nomadenleben dieses Volkes vor seiner Sesshaftmachung in Kanaan kaum zu vereinbaren sein würde. Denn bei ihren Zügen durch die Wüste hatten sie sicherlich ebensowenig wie die heutigen Beduinen Zeit und Gelegenheit, derartige Entdeckungen zu machen, deren praktischer Ausübung sich in diesem speziellen Falle auch noch der Mangel an Eisenerzen, insbesondere aber an geeignetem Feuerungsmaterial hindernd in den Weg gestellt haben würde.

Wir können die Verneinung dieser Frage aber wohl noch durch eine positive Angabe des Alten Testaments erheblich unterstützen, nämlich durch I. Mose 4, 22, wo Zillas Sohn Thubalkain, der von Kain abstammende Eponymos eines ganz fremden kananitischen Volkes, als derjenige bezeichnet wird, der zuerst Werkzeuge aus Bronze und Eisen fertigte.

Und da es nun in der Natur der Völker wie der Menschen liegt, nicht bei anderen eine Fähigkeit rühmend hervorzuheben, die man selbst

1) Die Angabe Jos. 5, 2 u. 3 und II. Mose 4, 25, derzufolge die Beschneidung der Juden mit steinernen Messern ausgeführt wurde, lässt sich für unsere Frage nicht verwerten, da es sich hierbei augenscheinlich um einen altüberlieferten Kultusgebrauch handelt.

besitzt, oder ihnen gar eine Erfindung zuzuschreiben, die man selbst gemacht hat, bzw. unabhängig von andern, gleichzeitig oder selbst etwas später, ebenfalls gemacht hat, so beweist eben diese Stelle klar und deutlich, dass die Juden selbst keinen Anspruch auf die dem Thubalkain zugeschriebene Erfindung machten.

Sogleich erhebt sich dann die Frage: Lässt sich vielleicht feststellen, von welchem speziellen Volke den Juden die Kenntnis der Fabrikation und der Bearbeitung des Eisens geworden ist? Kam ihnen diese Kenntnis vielleicht von den im Süden Palästinas wohnenden Völkern?

Wenn der Bericht der Bibel von dem 430jährigen (II. Mose 12, 40), bzw. 400jährigen (I. Mose 15, 13 und Apost. 7, 6) Aufenthalte der Juden in Ägypten richtig ist, so muss den Ägyptern die Eisenfabrikation, bzw. die technische Bearbeitung und Verwendung des Eisens zu jener Zeit ebenfalls unbekannt gewesen sein, denn es erscheint ganz undenkbar, dass die inmitten und unter den Ägyptern lebenden, von ihnen zu den härtesten Arbeiten — und dahin ist doch wohl auch die Schmiedearbeit zu rechnen — herangezogenen Juden in einem vierhundertjährigen Zeitraum nicht mit diesem Metall, seiner Herstellung, technischen Bearbeitung und Verwendung bekannt geworden sein sollten.

Wir betonen hierbei nochmals, dass es sich bei der vorliegenden Frage um die Eisentechnik handelt, nicht aber etwa darum, ob vielleicht den Ägyptern gelegentlich einmal ein Stückchen Eisen oder irgend ein eisernes Gerät zufällig, z. B. als Geschenk eines fremden Herrschers, unter die Finger gekommen sei, das dann als grosse Rarität aufgehoben und im Königspalast, den Tempeln oder Schatzhäusern aufbewahrt worden sei. Derartige Möglichkeiten waren ja schon durch einen zufälligen Fund von Meteoreisen, oder des hier und da ja auch in der Natur vorkommenden metallischen Eisens gegeben, ja selbst durch eine gelegentliche, vereinzelte, durch ein zufälliges Zusammentreffen der erforderlichen Vorbedingungen veranlasste künstliche Erzeugung kleiner Eisenquantitäten, ohne dass daraus dem betreffenden Volke irgend ein tatsächliches Verdienst um die Erkundung der Fabrikation, technischen Verarbeitung und Verwertung des Metalles zu erwachsen braucht.

Wir betonen das besonders mit Rücksicht darauf, dass nach Brugsch', Lepsius' und anderer Ägyptologen Ansicht das Eisen schon in den ältesten Hieroglypheninschriften als ba-n-pet („Wunder des Himmels") erwähnt werden soll, und dass hier und da von Forschern vereinzelte Stückchen Eisen oder angebliche, stark korrodierte Geräte aus diesem Metall gefunden worden sind unter Umständen, die beweisen sollen, dass das Eisen den Ägyptern schon zur Zeit der IV. bis VI. Dynastie bekannt gewesen ist. Wir können uns in dieser Beziehung den skeptischen Bedenken Montelius' nur anschliessen und, so lange nicht nur ganz genaue Fundberichte, sondern auch und insbesondere so lange keine genauen fachmännischen analytischen Untersuchungen und Daten vorliegen, den sehr vereinzelten Fundstücken keine derartige Beweiskraft zumessen, müssen vielmehr darauf hinweisen, dass es sich in allen bisher bekannt gewordenen

Fällen nicht nur um fälschlich für korrodiertes Eisenmetall gehaltene Eisenerzstücke, sondern auch um Objekte aus Meteoreisen, oder aber um erst in sehr viel späterer Zeit an die betreffende Fundstelle gelangte eiserne Objekte handeln kann.

Wie dem auch sei, jedenfalls hat Schweinfurth recht, wenn er sagt (Zeitschr. f. Ethnol. 1905, S. 84), dass man in Ägypten bis tief in die geschichtlichen Zeiten hinein so gut wie gar kein Eisen benutzt hat, was er l. c. S. 88 noch dahin ergänzt, dass in Ägypten ja selbst in der griechischen Zeit noch Bronze bzw. Kupfer das massgebende Metall ist. Man gehe nur, sagt er ganz richtig, die grossen Sammlungen des ägyptischen Museums in Kairo durch, und man wird staunen, wie wenig eiserne Gegenstände im Verlauf eines halben Jahrhunderts ununterbrochener Nachgrabungen aus den alten Fundstätten ans Tageslicht gelangt sind.

Ebenso aber wie Ägypten für die vorliegende Frage ausscheidet, ebenso unwahrscheinlich erscheint es auch, dass die Bevölkerung der Sinai-Halbinsel, auf der sich die Juden so lange Zeit aufgehalten haben, mit der Fabrikation und der technischen Bearbeitung des Eisens vertraut gewesen ist, so dass wir also die südlich von Palästina gelegenen Gebiete als das Ursprungsland dieser Erfindungen nicht weiter ernstlich in Betracht zu ziehen haben.

Kam nun die Kenntnis der Eisentechnik etwa von Norden her zu den Juden?

An und für sich scheint diese Annahme noch am meisten für sich zu haben; wir wissen, dass in Nordsyrien wie auch in den noch weiter nördlich gelegenen Ländern zu Ende des II. bzw. Anfang des I. vorchristlichen Jahrtausends hochkultivierte Völker ansässig gewesen sind, und dass es dort weder an den erforderlichen Eisenerzen in den Gebirgen, noch auch an geeignetem Brennmaterial mangelte.

Aber schon allein die Tatsache, dass noch in der ersten Hälfte des IX. Jahrhunderts v. Chr. in Nordsyrien das Eisen ein so kostbarer Stoff war, dass selbst kleine Quantitäten desselben, wie wir weiter unten (vgl. S. 351 ff.) zeigen werden, in der Aufzählung der gemachten Kriegsbeute ausdrücklich und an hervorragender Stelle gleich hinter Gold und Silber erwähnt werden, während andrerseits schon um 1050 v. Chr. (also etwa 200 Jahre früher) David und seine Obersten Hunderttausende von Talenten Eisen zum Tempelbau stiften, beweist deutlich, dass auch der Norden nicht das Fabrikationsgeheimnis des Eisens besass. Ja, wir können aus dem Umstande, dass um etwa 1100 v. Chr. Tiglatpileser I von Assyrien auf seinen Kriegszügen quer durch Nordsyrien bis an das Mittelländische Meer vordrang, ohne dass in seinem und seiner Nachfolger Berichte des Eisens Erwähnung getan wird, geradezu schliessen, dass um jene Zeit dieses Metall in Nordsyrien noch so gut wie gänzlich unbekannt war.

Nach alledem scheint es, als ob gerade umgekehrt Nordsyrien seine Kenntnis des Eisens von Palästina her geworden sei; freilich dürfen wir dabei die Möglichkeit nicht ausser Acht lassen, dass auch von Norden

her, bzw. von Nordwesten oder Nordosten, also aus dem Hethiterlande, aus Cilicien oder aus Cappadocien, bzw. der Melitene dieses Metall dorthin importiert worden sein kann. Es wird späterhin zu untersuchen sein, inwieweit diese Möglichkeiten ernstlich in Betracht zu ziehen sind, und es wird sich dabei das überraschende Resultat ergeben, dass wir in der Lage sind, von einer ganzen Reihe von Völkern, von denen uns zum Teil kaum mehr wie die Namen bekannt sind, auf indirektem Wege nachzuweisen, dass ihnen das Eisen zur Zeit Davids noch unbekannt war, dass sie somit für die Nachforschung nach dem oder den selbständigen Erfindern der Eisentechnik nicht weiter in Betracht kommen.

Doch kehren wir zu den Juden zurück, die nach den Resultaten unserer bisherigen Untersuchungen die Kenntnis des Eisens entweder von den transjordanischen Völkern, insbesondere den Moabitern, oder aber von ihren westlichen Nachbarn, den Philistern-Phöniziern, erlangt haben müssen.

Diese Frage zu beantworten, würde uns wohl unmöglich sein, wenn uns nicht glücklicherweise die Bibel ein sehr wichtiges, in seiner Bedeutung bisher gar nicht gewürdigtes Zeugnis aufbewahrt hätte, durch welches nicht nur dieser Punkt endgültig und mit voller Bestimmtheit entschieden, sondern auch die ganze Frage der Erfinderschaft der Eisentechnik in sehr wesentlicher Weise gefördert, wenn nicht gar definitiv beantwortet wird.

Im I. Buch Samuelis nämlich wird im Kap. 13ff. der Kampf der Juden unter dem König Saul gegen die Philister eingehend geschildert, die mit grosser Übermacht in Juda einfallen und drei Heerhaufen nach verschiedenen Richtungen zur Verwüstung des Landes aussenden. Hier nun heisst es Kap. 13, Vers 17—22:

> 17. Und aus dem Lager der Philister zogen drei Haufen, das Land zu verheeren. Einer wandte sich auf die Strasse gen Ophra, ins Land Sual;
>
> 18. Der andere wandte sich auf die Strasse Beth Horon; der dritte wandte sich auf die Strasse, die da langet an das Tal Zeboim, an der Wüste.
>
> 19. Es ward aber kein Schmied im ganzen Lande Israel gefunden; denn die Philister dachten, die Ebräer möchten Schwert und Spiess machen.
>
> 20. Und musste ganz Israel hinabziehen zu den Philistern, wenn Jemand hatte eine Pflugschar, Haue, Beil oder Sense zu schärfen.
>
> 21. Und die Schneiden an den Sensen und Hauen und Gabeln und Beilen waren abgearbeitet, und die Stacheln stumpf geworden.
>
> 22. Da nun der Streittag kam, ward kein Schwert noch Spiess gefunden (vgl. Richter 5, 8) in des ganzen Volkes Hand, das mit Saul und Jonathan war, nur Saul und sein Sohn hatten Waffen.

Diese wenigen Zeilen enthalten eine Fülle der wichtigsten kulturhistorischen Nachrichten. Vorweg sei bemerkt, dass das in Vers 19—22 Gesagte sich selbstverständlich nur auf eiserne Waffen (und Geräte), nicht aber auf Waffen überhaupt beziehen kann. Denn die Juden hatten ja schon mit ihren altgewohnten Bronzewaffen das ganze transjordanische Land und den grössten Teil Kanaans erobert, lange bevor sie in Kontakt und kriegerische Verwicklungen mit den Philistern gerieten, die ihnen demnach damals auch wohl nicht gut ihre Waffen schmieden und schärfen konnten. Das war ja auch bei den früheren Bronzewaffen nicht nötig, deren Herstellung und Behandlung den Juden wohl vertraut war.

Vers 20—22 besagt also deutlich, dass zur Zeit Sauls die Juden nicht nur im Besitze eiserner Waffen, sondern auch zahlreicher eiserner Geräte waren, wie sie das tägliche Leben des Landmanns und Handwerkers erfordert. Das ist abermals ein Beweis, dass um 1050 v. Chr. das Eisen in Palästina kein Luxusmetall mehr, sondern ein Metall des universellen Gebrauchs und ausgedehnter fabrikatorischer und technischer Verarbeitung war.

Des weiteren aber sagt Vers 19 u. 20 uns ebenso deutlich, dass, wenn die Juden auch im Besitze eiserner Waffen und Werkzeuge waren, sie dabei doch die handwerksmässige Bearbeitung ihrer eisernen Geräte nicht verstanden. Sie konnten ihre stumpfgewordenen Waffen und Werkzeuge nicht einmal schärfen, geschweige denn, dass sie ein neues Stück hätten herstellen oder ein zerbrochenes Stück wieder hätten zusammenschmieden können: „Es ward aber kein Schmied im ganzen Lande Israel gefunden!“ (Vers 19.)

Und wenn die Juden stumpf oder schadhaft gewordene Geräte und Waffen wieder in guten Zustand bringen lassen wollten, so mussten sie damit zu den Philistern gehen (Vers 20). Kein anderes Volk wird hier genannt, das etwa zur selben Arbeit tauglich gewesen wäre, sondern nur die Philister; hätten die Juden sich zu diesem Behufe auch an andere unter ihnen, oder neben ihnen wohnende Völker, wie z. B. die Jebusiter (Jerusalem), Gibeoniter (Heviter), Keniter, Hethiter, Amoriter, Amalekiter, Midianiter, Edomiter, Moabiter usw. wenden können, so würde man hier sicher eine andere Ausdrucksweise und eine entsprechende Andeutung erwarten müssen. Denn klipp und klar wird hier gesagt, dass die Juden mit ihren gesamten eisernen Gerätschaften auf das Wohlwollen und die gute Laune der Philister angewiesen waren. Aus dieser Tatsache scheint es berechtigt, zu schliessen, dass von allen Völkerschaften Palästinas und dessen Nachbarschaft lediglich die Philister die Behandlung und Bearbeitung des Eisens verstanden.

Und diese Vermutung wird zur Gewissheit erhoben durch die Mitteilung: „denn die Philister gedachten, die Ebräer möchten Schwert und Spiess machen“ (Vers 19), welcher Satz den vorhergehenden, der über den absoluten Mangel an Schmieden in Israel berichtet, begründen und erklären soll. Es wird hier also deutlich gesagt, dass die Philister die Behandlung und Bearbeitung des Eisens als ein Geheimnis bewahrten, das sie vor den Juden (und ganz selbstverständlich auch vor den anderen

Völkern) ängstlich behüteten. Dass dabei die Furcht, die Juden würden sich dann eiserne Schilde, Waffen usw. machen, so gut wie gar keine Rolle spielte, sondern lediglich die Absicht, die nach geheimem Verfahren hergestellten Geräte möglichst hoch im Preise zu halten, sich auch etwaige Reparaturen und Anschärfungen recht teuer bezahlen zu lassen, ist ganz selbstverständlich. Denn im direkten Widerspruch mit dieser angeblichen Furcht liefern ja die Philister den Juden die eisernen Waffen, reparieren und schärfen sie ihnen. Es erklärt sich also die ängstliche Scheu der Philister, den Juden das Schmiedehandwerk beizubringen, vollständig und leicht durch rein kommerzielle Gründe.

Ein derartiges Geheimnis aber, wie es die Schmiedekunst ist, lässt sich nur dann mit Erfolg bewahren, wenn andere Völker nicht darum wissen. Und da nun an unserer Stelle klipp und klar gesagt wird, dass die ängstliche Geheimnistuerei der Philister Schuld daran sei, dass keine Schmiede in ganz Israel existierten, und dass das ganze Volk keine (eiserne, natürlich aber doch wohl bronzene) oder doch nur stumpfe und unbrauchbare Waffen habe, so beweist das zugleich aufs schlagendste, dass Niemand ausser den Philistern die Schmiedekunst damals verstand. Hätten die Juden die Möglichkeit gehabt, ihre eisernen Waffen von anderen benachbarten Völkern, insbesondere von den ihnen so nahe verwandten und gut befreundeten Moabitern, zu beziehen oder sie bei ihnen schärfen zu lassen, so würden sie dieselbe bei ihrem Kampfe gegen die Philister sicherlich nicht unbenutzt gelassen haben.

Als erstes wichtiges Resultat unserer Untersuchung haben wir also zu konstatieren, dass in jenem so überaus wichtigen Teile Vorderasiens die Philister unzweifelhaft als die Erfinder des Schmiedehandwerks zu gelten haben.

Unsere Bibelstelle beweist uns aber noch viel mehr.

Bekanntlich wurde bei den primitiven Verfahren der Alten, der sog. Rennarbeit, wie sie auch heute noch bei verschiedenen afrikanischen Völkern geübt wird, in der Regel Schmiedeeisen, und zwar solches von hervorragender Reinheit, erzeugt. Seltener und im allgemeinen wohl mehr zufällig fällt dabei wohl auch einmal Stahl. So vielfacher Verwendung nun auch das Schmiedeeisen fähig ist, so beruht doch die eminente technische Bedeutung des Eisens auf der Möglichkeit, Stahl zu erzeugen und zu bearbeiten. Und diese Kunst nun haben die Philister unzweifelhaft verstanden, wie sich aus der angezogenen Stelle deutlich ergibt. Wohl ist es denkbar, dass man im Altertum auch zur Zeit des Beginns des Eisenalters noch gewisse Waffen, insbesondere wohl Schutzwaffen, noch aus Bronze herstellte, sei es, weil dieses goldig glänzende Metall seines prunkvolleren Aussehens wegen dem unscheinbaren Eisen vorgezogen wurde, sei es, weil die Bronze sich dem Schmiedeeisen gegenüber durch grössere Härte auszeichnete, dem es anfänglich wohl auch im Preise nachstand. Sobald aber erst einmal die Kunst der Stahlbereitung und -bearbeitung erfunden war, kamen alle diese Gründe für gewisse Waffenarten, bei denen es sich in erster Linie um grösstmöglichste Härte handelte, also für die Herstellung von Schwertern,

Lanzen, Spiessen, Pfeilspitzen usw. gar nicht mehr in Betracht. Hier war die feindliche Rüstung, die wohl noch lange, lange nach der allgemein gewordenen Verwendung des Eisens ehern war, also aus Bronze bestand, zu durchbohren, eine Aufgabe, welcher der so viel härtere Stahl an sich schon besser gewachsen war wie die Bronze, ganz abgesehen davon, dass verschiedenartige Metalle sich leichter durchbohren wie gleichartige.

Unsere Bibelstelle aber erwähnt nicht nur Vers 19—21 „Schwert und Spiess, Beile und Sensen“, sondern sie spricht auch von dem „Schärfen“ dieser Stücke (Vers 20), sowie von den „Schneiden“ der Waffen und Instrumente, deren Material demnach nichts anderes wie Stahl gewesen sein kann. Auch der eiserne Wurfspiess Goliaths (I. Sam. 17, 7) und das eiserne Schwert dieses Riesen, welches David späterhin in der Stiftshütte zu Nobe aufhing (I. Sam. 21, 10), waren selbstverständlich aus Stahl angefertigt. Und so wie die zahllosen eisernen (Sichel-) Wagen der Kanaaniter, insbesondere der Philister, das eiserne Bett des Og zu Basan und v. a. m. die hohe Entwicklung der Schmiedekunst zu jener Zeit beweisen, so beweist unsere Bibelstelle, dass den Philistern nicht gelegentlich einmal und zufällig die Erzeugung von Stahl gelang, sondern dass es bei ihnen eine regelrechte, vom Zufall unabhängige Fabrikation dieses Metalles, eine auf Erfahrung und Wissenschaft beruhende Kunst der Stahlbereitung gab, die sie ebenso ängstlich geheim hielten, wie die verschiedenen Methoden der Bearbeitung des Stahls.

Danach also dürfen wir wohl die Philister auch als die Erfinder der Stahlfabrikation und Stahltechnik bezeichnen und zugleich darauf hinweisen, dass I. Sam. 13, 19—22 die älteste Erwähnung dieses für die Kulturentwicklung der Menschheit so ungemein wichtigen Metalls (bzw. aus ihm bestehender Gegenstände) enthält.

Wenn aber die Philister zu einer bestimmten, auf festliegenden Arbeitsbedingungen beruhenden Methode einer tatsächlichen Stahlfabrikation im Laufe der Zeiten und sicherlich wohl auch erst nach zahllosen und langwierigen Versuchen gekommen waren, während anderen Völkern auch in späteren Jahrhunderten noch die Stahlerzeugung nur gelegentlich einmal und zufällig gelang, so ergibt sich daraus deutlich, dass die Philister überhaupt grosse Meister in der Eisenfabrikation gewesen sind, auch schon vor der Erfindung der Stahlerzeugung in grossem Umfange Eisen, d. h. in der Hauptsache also Schmiedeeisen, dargestellt haben müssen. Gerade bei solcher ausgedehnten Fabrikation ergibt sich ja durch geringe Abweichung in der Arbeitsmethode, der Beschickung usw. am leichtesten und häufigsten die Möglichkeit, Stahl statt Schmiedeeisen zu erzeugen, und aus der sorgfältigen Beobachtung jener Abweichungen von dem üblichen Gange des Prozesses resultiert dann schliesslich die festbestimmte Methode, dergemäss man je nach Wunsch Stahl oder Schmiedeeisen fabrizieren kann.

Die Philister müssen also über recht beachtenswerte Kenntnisse in der Eisenfabrikation verfügt haben, über Kenntnisse, die in solchem Umfange und zu jener frühen Epoche bisher bei keinem Volke vermutet

wurden, geschweige denn hätten nachgewiesen werden können. Diesen Tatsachen gegenüber glauben wir hohe, sehr hohe Wahrscheinlichkeit für die Annahme beanspruchen zu dürfen, dass die Philister nicht nur die Erfinder der Stahlfabrikation, des Schmiedehandwerks und überhaupt der Kunst Eisen zu bearbeiten, zu härten, zu schärfen, auszuhämmern, zusammenzuschweissen usw., sondern auch geradezu der Fabrikation des Eisens überhaupt aus seinen Erzen gewesen sind.

Es verdient noch hervorgehoben zu werden, dass das Resultat unserer Untersuchung durch eine andere Angabe der Bibel nicht unwesentlich unterstützt wird. Wir hatten uns bemüht zu zeigen, dass für die Frage nach den Erfindern der Eisentechnik sowohl die Völker im Süden wie im Norden Palästinas auszuscheiden haben, dass hierfür lediglich die kanaanitische Bevölkerung in Betracht kommt. Wie nun schon auf S. 342 erwähnt, bezeichnet die israelitische Überlieferung (vgl. I. Mose 4, 22) den Thubalkain als den „Meister", d. h. Erfinder in allerlei Erz- und Eisenwerk. Thubalkain aber, der Sohn Zillas und Enkel Lamechs, ist ein Nachkomme Kains, also ein Kanaaniter, der Eponymos irgend eines kanaanitischen Volkes, so dass also auch nach der Tradition der Juden ein kanaanitisches Volk als Erfinder der Eisentechnik zu gelten hat. Welches Volk unter dem Namen „Thubalkain" zu verstehen ist, lässt sich schwer sagen; der zweite Teil des Namens, also „kain", der klärlich die Abstammung von Kain angibt, lässt sich ohne weiteres abtrennen, so dass als wirklicher Name Thubal übrig bleibt, der freilich mit dem Tubal der Völkertafel (= Tibarener der Griechen, Tabal der Assyrer) nichts zu tun hat.[1])

Wie wir schon auf S. 348 ausführten, müssen die Philister zur Zeit des Moses und Josua schon eine ganz erhebliche Geschicklichkeit in der Bearbeitung auch grösserer Eisenmassen besessen haben; das beweisen nicht nur die von ihnen angefertigten Geräte und Werkzeuge, sondern vor allen Dingen auch die so häufig in der Bibel erwähnten eisernen Streitwagen aller kanaanitischen Völkerschaften (z. B. Josua 17, 16, Richter 1, 19, Richter 4, 3, I. Sam. 13, 5). Es ist danach wohl anzunehmen, dass sie schon geraume Zeit im Besitze der Kenntnis der Eisentechnik gewesen sind, als die Invasion der Juden in Kanaan unter Moses, bzw. Josua begann. Eine genauere Fixierung des Jahrhunderts, in dem die Philister diese segensreiche Erfindung machten, lässt sich zur Zeit natürlich nicht vornehmen; dazu müsste man sich wohl vor allen Dingen über die Zeit des Josua einigen, die nach den Ergebnissen meiner Untersuchungen schwerlich höher wie 1250 angesetzt werden darf. Alles in allem genommen, wird man die Zeit der Erfindung der Eisenfabrikation bei den Philistern etwa bis um 1500 v. Chr. hinaufrücken dürfen.

Interessant wäre noch die Untersuchung der Frage, wie lange es den Philistern auch weiterhin wohl gelungen sei, ihr Fabrikationsgeheimnis

---

1) Nur vermutungsweise will ich darauf hinweisen, dass dieses Thubal anklingt an den nicht seltenen philistäisch-phönizischen Namen Itubaal, den u. a. verschiedene Könige von Tyrus und Sidon tragen; über die grosse Kunstfertigkeit der Tyrer in Erz- und Eisenarbeiten aber s. S. 350.

vor den Juden zu bewahren. In dieser Beziehung scheint die Stelle I. Chron. 23, 22: „Und David bereitete viel Eisen zu Nägeln für die Türen in den Toren (des Tempels)“ darauf hinzuweisen, dass gegen Ende seiner Regierung, also nur rund 50 Jahre nach dem im Anfange der Regierung Sauls erzählten Kampfe, die Juden mit der Bearbeitung des Eisens schon vertraut waren.[1]) Doch scheint die Deutbarkeit obiger Stelle nicht über jeden Zweifel erhaben; man kann sie vielleicht auch dahin auffassen, dass David das für die Herstellung der Nägel erforderliche Eisenmetall sammelte (vorbereitete).

Um so unzweifelhafter lässt sich dagegen beweisen, dass spätestens im vierten Jahre Salomos die Juden mit der ganzen Bearbeitung (und wahrscheinlich dann wohl auch mit der Fabrikation) des Eisens aufs genaueste bekannt wurden. Denn in II. Chron. 3, 7—14 (vgl. auch I. Kön. 7, 13 u. 14) wird berichtet, dass Salomo den König Hiram von Tyrus bat, ihm einen weisen Mann zuzusenden, wohlerfahren in der Bearbeitung von Gold, Silber, Bronze, Eisen usw., und dass daraufhin vom Könige Hiram der in allen diesen Arbeiten wohlbewanderte Meister Hiram Abif nach Jerusalem geschickt wurde, dessen Vater ein Tyrer, dessen Mutter aber ein Weib aus dem Stamme Dan[2]) war, so dass er vermutlich wohl auch den hebräischen Dialekt fliessend sprach. Zugleich deutet diese Stelle auch an, in welcher Weise die Kenntnis solcher Geheimverfahren sich im Altertum trotz aller Vorsicht allmählich wohl ausgebreitet haben wird: eben durch Mischehen, deren Kinder dann wohl gelegentlich später aus irgend einem wichtigen Grunde, z. B. wegen einer Erbschaft, in die Heimat der fremden Mutter oder des fremden Vaters zurückkehrten, dort ansässig blieben und die in der Fremde erlernte Kunst dann weiter betrieben. Jedenfalls haben die Juden von dem Mischling Hiram Abif (also etwa um das Jahr 1000 v. Chr.) die Bearbeitung des Eisens in vorzüglicher Weise erlernen können und unzweifelhaft auch erlernt.

Zum Schluss wäre noch die Frage zu untersuchen, ob und welche Völkerschaften in ungefähr jener Zeitepoche etwa ebenfalls selbständig und unabhängig von den Philistern die Eisenfabrikation erfunden hätten. An und für sich ist dabei die Möglichkeit, dass in Alluvialebenen ansässige Völker auf diese Erfindung gekommen wären, so gut wie ausgeschlossen, da Eisenerze sich — abgesehen von einigen Magneteisensteinsand führenden Flüssen und dem in Sumpfgebieten auftretenden Raseneisenstein — nur in älteren Formationen der Erdoberfläche vorfinden. Da es aber immerhin nicht ganz undenkbar wäre, dass gewisse Eisenerze, die sich zur Verhüttung eignen und durch irgend welche besonderen

---

1) Jedenfalls hatte David bei seinen vielen siegreichen Kämpfen mit den Philistern, insbesondere auch bei der Einnahme Gaths und anderer Städte, reichliche Gelegenheit, philistäische Schmiede zu fangen, von denen die Juden das Handwerk erlernen konnten.

2) Nach I. Kön. 7, 14 aber Sohn eines Tyrers und einer Witwe aus dem Stamme Naphthali; also ist die Mutter entweder geborene Dan und verwitwete Naphthali, oder aber geborene Naphthali und verwitwete Dan.

Eigenschaften auffällig hervortreten, z. B. der durch Goldfarbe und -glanz bestechende Schwefelkies, auf dem Handelswege in die Alluvialebenen gelangt wären und den Bewohnern derselben bei der näheren Untersuchung und Erprobung ihrer Eigenschaften durch einen sonderbaren Zufall metallisches Eisen geliefert hätten, so sollen auch solche Nationen hier in Betracht gezogen werden.

Leider kann bei dem heutigen Stande der Wissenschaft die positive Seite dieser Frage, also die Feststellung weiterer selbständiger Erfinder der Eisenfabrikation, aus Mangel an Beweismaterial vorläufig nicht weiter aufgehellt werden (über eine einzige angebliche Ausnahme, die Chalyber, vergl. S. 359). Dagegen wird uns die Untersuchung der negativen Seite eine ganze Reihe von alten Kulturvölkern zeigen, von denen sich mit Bestimmtheit nachweisen lässt, dass sie die Eisenfabrikation nicht selbständig erfunden, sondern von anderen Völkern überkommen haben.

Beginnen wir hierbei mit den Assyrern, so lehren uns deren Keilinschriften, dass das Eisen bei ihnen erst sehr spät auftritt. Es will in dieser Beziehung allerdings nicht viel heissen, wenn das Schwert des Assyrerkönigs Adadnirari I. (um 1300 v. Chr.) aus Bronze besteht, denn höchst wahrscheinlich war das in Frage stehende ein Prunkschwert, zu dessen Herstellung die goldig-glänzende Bronze sich immerhin besser empfehlen mochte, als das unscheinbare Eisen. Weit wichtiger ist schon eine keilinschriftliche Nachricht des Assyrerkönigs Tiglatpileser I. (etwa 1120—1100 v. Chr.), der uns berichtet, dass er auf seinen in verschiedenen Berglandschaften unternommenen Kriegszügen Wege und Stege in den Gebirgen für seine Truppen und Streitwagen mittels Äxten und Schaufeln aus Bronze habe anlegen lassen. Hier haben wir einen unzweifelhaften Beweis dafür, dass um 1100 v. Chr. Instrumente und Werkzeuge aus Bronze das allgemein Übliche waren, dass also Eisen zu jener Zeit bei den Assyrern noch völlig unbekannt war, oder doch zum allermindesten zu den sehr kostbaren Stoffen gehörte, die man unmöglich zur Herstellung gemeiner Arbeitsgeräte verwenden konnte.

Das wird dann auch noch weiter bestätigt durch einen anderen keilinschriftlichen Bericht desselben Königs, demgemäss er zwischen 1110 und 1100 v. Chr. siegreich in Nordsyrien eindrang, bis zur Küste des Mittelländischen Meeres, das er von Arados aus mit Schiffen befuhr, marschierte und sich dort längere Zeit hindurch (wohl mehrere Monate lang) aufhielt, so dass es den ägyptischen Fürsten des Nildeltas möglich war, ihm durch eine Spezialgesandtschaft wertvolle Geschenke, darunter auch Krokodile und seltene Fische, überbringen zu lassen. Trotz dieses langen Aufenthaltes in Nordsyrien muss sowohl ihm, wie auch natürlich seinen Unterfeldherren und Soldaten, dort Eisen doch nicht zu Gesicht gekommen sein, da er dieses für ihn wie für alle Assyrer neue und durch auffällige Eigenschaften bemerkenswerte Metall gar nicht in seinen Inschriften erwähnt.

Wir können demgemäss also mit fast positiver Gewissheit behaupten, dass um 1100 v. Chr. nicht nur bei den Assyrern, sondern auch bei den in Nordsyrien wohnenden hethitischen Völkerschaften das Eisen

noch ein ganz oder fast ganz unbekanntes und kaum je verwendetes Metall war.

Dieses Resultat wird bestätigt durch die ausführlichen Nachrichten, die uns der etwa 200 Jahre später herrschende Assyrer Asurnaṣirapal II. (885—860 v. Chr.) in seinen Inschriften über seine zahlreichen, fast ununterbrochen währenden Kriegszüge gibt. Auch er berichtet, wie er zu Anfang seiner Regierung in den Gebirgsgegenden Wegebauten mit bronzenen Werkzeugen hat ausführen lassen. Noch interessanter aber für uns sind seine Nachrichten über die von ihm in den nordsyrischen Städten in seinem 8.—10. Regierungsjahre, also etwa 875 v. Chr., gemachte Beute, bei deren Aufzählung er wiederholt angibt, wie viele Talente Gold, Silber, Eisen usw. er erbeutet und fortgeschleppt habe. So erzählt er uns z. B. in seiner Annaleninschrift, Col. III, Z. 73/74, dass er bei Lubarna, dem Könige von Patin, 20 Talente Silber, 1 Talent Gold und 100 Talente Eisen erbeutet habe, und l. c. Z. 65/66 gibt er die bei Sangara, dem Könige von Carchemisch, gemachte Beute an auf 20 Talente Silber, goldene Schalen, Ringe, Dolche und 250 Talente Eisen. Es zeigt sich also, dass das Gewicht des fortgeschleppten Eisens allemal ein verhältnismässig recht geringes gewesen ist. Und wenn das späterhin so billige Metall hier nicht nur nach dem bald an 1000 Kilometer entfernten Kalach transportiert, sondern sogar in der Sieges-Prunkinschrift an hervorragender Stelle als Beutestück erwähnt wird, so ist das u. E. ein unmissverständlicher Beweis für den enormen Wert, den dieses Metall damals in den Augen der Assyrer besessen haben muss. Es ist dieses übrigens, so viel wir sehen, die erste keilinschriftliche Erwähnung des Eisens bei den Assyrern.

Auch Asurnaṣirapals II. Sohn und Nachfolger Salmanassar II. (860—825 v. Chr.) berichtet in seinen Inschriften noch einige Male von Eisenmengen, die er aber, genau so wie sein Vater, sehr auffälligerund charakteristischerweise ausnahmslos nur in den nordsyrischen Städten, dagegen niemals im Norden oder Osten Assyriens erbeutet. So raubt er z. B. in seinem ersten Regierungsjahre (Monolith, Col. II, Z. 21) aus Patin 3 Talente Gold, 100 Talente Silber und 300 Talente Eisen, ferner (ib. Z. 24—26) dem Hajanu von Gabbari 10 Talente Silber, 90 Talente Kupfer und 30 Talente Eisen und (ib. Z. 27/28) dem Sangara von Carchemisch 3 Talente Gold, 70 Talente Silber, 30 Talente Kupfer und 100 Talente Eisen.

Schon bald darauf muss aber das Eisen dann so im Werte gesunken sein, dass eine derartige Erwähnung des erbeuteten Metalles, insbesondere nach Gewicht, in den Kriegsberichten Salmanassars II. und seiner Nachfolger nicht mehr stattfindet, wie es denn auch in den die Reliefs des Monolithen Salmanassars begleitenden Inschriften gar nicht erwähnt wird. Das Eisen war eben inzwischen schon bedeutend bekannter und begehrter geworden, wurde gegen Ende der Regierungszeit Salmanassars wahrscheinlich schon in Nordsyrien selbst fabriziert, nicht mehr dorthin von auswärts importiert; mit der zunehmenden Produktion aber fiel in gleichem

Maasse der Preis des Eisens, das zum gemeinen, von aller Welt benutzten Metall herabsank.

Somit also haben die Assyrer etwa 875 v. Chr. das Eisen in Nordsyrien kennen gelernt, und zwar als einen sehr wertvollen Stoff; damit aber scheiden sie zugleich aus der Liste der möglichen Erfinder der Eisenfabrikation aus.

Von jener Zeit an scheint dann die weitere Ausbreitung des Eisens nach dem Innern Asiens zu, insbesondere durch die Vermittlung der Assyrer, rapide vor sich gegangen zu sein. Wir werden also, um bei unserer Untersuchung zu einwandfreien Resultaten zu kommen, nicht so weit in der Zeit heruntergehen dürfen, sondern vielmehr die weitere Fragestellung so präzisieren müssen: Welche Völker können eventuell bis zum Jahre 1100—1000 v. Chr. als selbständige Erfinder der Eisentechnik neben den Philistern noch in Frage kommen?

Betrachten wir nunmehr das uralte Kulturvolk der Babylonier, bzw. ihre noch älteren Vorgänger, die Sumerer und Akkader, denen übereifrige Gelehrte heute am liebsten sämtliche Erfindungen und Entdeckungen der alten Kulturwelt zuschreiben möchten. Der bei weitem grösste Teil Südbabyloniens ist Alluvialboden, Anschwemmungsland des Euphrat, des Tigris und des Karun. Noch um 700 v. Chr. erstreckte sich der persische Meerbusen um viele Hunderte von Kilometern weiter nordwärts in das heutige Babylonien hinein, nicht nur der heute in den Schatt el Arab fliessende Karun mündete damals selbständig in das Meer, sondern auch Tigris und Euphrat hatten ihre gesonderten, weit von einander entfernten Mündungen. Das alles ergibt sich mit unbezweifelbarer Sicherheit aus Sanheribs ausführlichem Kriegsbericht gegen Merodach baladan, König des Meerlandes und Usurpator Babylons, den er zu Schiffe bis zu der damals im persischen Meerbusen gelegenen, inzwischen längst mit dem Festlande vereinigten Insel Dilmun und bis zur elamitischen Küste an der Karunmündung verfolgt.

Die Babylonier und ihre Vorgänger sind also grösstenteils Alluvialbewohner, haben also an und für sich wenig Chancen gehabt, die Erfindung der Eisenfabrikation zu machen. Dass sie dafür überhaupt nicht ernstlich in Frage kommen, ergibt sich nicht nur aus dem späten Auftreten des Ausdrucks „Eisen“ in ihren keilinschriftlichen Berichten, sondern auch noch aus einem anderen Gesichtspunkte. Bekanntlich standen die Babylonier damals schon seit Jahrhunderten mit den Assyrern in ununterbrochenen, abwechselnd friedlichen und kriegerischen Beziehungen; es sei hier nur an die Eroberung Babylons durch Tuklat Ninib I. im Jahre 1280 v. Chr. erinnert, der bis zu seiner 1273 v. Chr. erfolgten Ermordung die Stadt und das Reich beherrschte. Oder an die mehrjährigen Kämpfe Tiglatpilesers I. mit Marduknadinahe von Babylon (etwa 1105 v. Chr.), die nach des ersteren Bericht ebenfalls mit der Eroberung und Unterwerfung Babylons endigten. Bei diesem innigen Wechselverkehr der beiden Völker ist es ganz ausgeschlossen, dass den Assyrern das Eisen hätte unbekannt bleiben können, wenn es bei den Babyloniern bekannt und im Gebrauch gewesen wäre, zum mindesten

hätten sie das Metall in dem eroberten und längere Zeit besetzt gehaltenen Babylon von den Einwohnern und den Kriegsgefangenen kennen lernen müssen. Da das aber nun erwiesenermassen nicht der Fall ist, so entfällt auch die Möglichkeit, für jene Zeit bei den Babyloniern irgend welche Kenntnis des Eisens anzunehmen.

Und was hier von den Babyloniern gesagt wird, gilt in gleichem Maasse von deren östlichen und nordöstlichen Nachbarn, den Elamitern, den Zimri (oder Namri) und den Lulumi. Alle diese Völker standen in so fortgesetztem Verkehr untereinander und mit den Babyloniern, teilweise auch den Assyrern, dass sich eine etwaige Kenntnis des Eisens von ihnen nach Babylonien oder Assyrien hätte ausbreiten müssen. Das trifft ganz besonders auf Elam zu, dessen Könige ja 537 Jahre lang bis zum Ende des XIII. Jahrhunderts v. Chr. ganz Babylonien mitbeherrschten und ihren dortigen Untertanen sicherlich nicht die Kenntnis des so vielfacher Verwendung fähigen neuen Metalls vorenthalten hätten.

Und wenn dann Tiglatpileser I. in seinen ausführlichen Kriegsberichten uns im Zagrosgebirge ein Volk nach dem andern nennt, das er besiegt hat, ohne dass er das Eisen bei ihnen antrifft oder erwähnt, wenn sogar Asurnaṣirpal II. 240 Jahre später bei seinen wiederholten Kriegszügen in dieselben Gebirgsgegenden noch zahlreiche andere Völkerschaften erwähnt, aber bei keinem derselben Eisen antrifft, wie er denn auch selbst sich noch immer der alten Bronzewerkzeuge bedient, so ist all diesem mit absoluter Sicherheit zu entnehmen, dass keins der im Osten der mesopotamischen Ebene wohnenden Gebirgsvölker das Eisen zu jener Zeit gekannt hat, geschweige denn als selbständiger Erfinder der Eisenfabrikation in Frage kommt.

Für das noch weiter östlich von Elam zwischen diesem und Indien gelegene Gebiet fehlt es einstweilen an dem erforderlichen inschriftlichen Material, so dass die Untersuchung unserer Frage erst wieder in Indien einsetzen könnte, eine Aufgabe, die wir vor der Hand den Indologen überlassen wollen.

Das die assyrische und mesopotamische Ebene im Norden begrenzende Gebirgsland ist ebenfalls sowohl von Tiglatpileser I. wie auch von Asurnaṣirpal II. durchzogen worden. Ersterer kämpft hier gegen das Land Ḫaria (= heutigem Cherir), dem die mächtigen, weitausgedehnten Stämme der Kurṭi (= den Karduchen Xenophons) zu Hilfe eilen, deren Wohnsitze sich am Rande der gordyäischen Berge bis zum linken Tigrisufer erstrecken. Und Asurnaṣirpal dringt sogar nach Nordosten bis in das Gebiet von Muṣaṣir, einer Dependence der Chalderkönige, vor, kämpft auch im Niburgebirge (= Nibaros des Strabo, d. i. die heutigen Zachu Daghlari), ohne dass einer von ihnen jemals Eisen bei all jenen Völkerschaften antrifft bzw. erwähnt. Und dasselbe gilt von den mesopotamischen nördlichen Randgebirgen (dem Kašiari der Assyrer, dem Mons Masius der Römer), deren Völkerschaften von beiden Herrschern in vielfachen Kriegszügen bedrängt und teilweise unterworfen wurden; unter diesen Völkern seien besonders die Muški (= Moscher der Alten), Tabal (= Tibarener) und die Kummuch (nach denen späterhin

Commagene benannt wurde) erwähnt. Und während Asurnaṣirpal wiederholt mit seinen Heeren das mittlere Mesopotamien durchzieht und zweimal nach Nordwesten bis an den Tigris bei Diarbekir vorstösst, marschiert Tiglatpileser I. sogar an den westlichen Tigrisquellen vorbei, überschreitet den östlichen Euphrat (= Muradtschai) und dringt bis in die Nähe des Van-Sees, bis zur Ebene von Melasgert vor, mitten hinein in die urartäischen Völkerschaften, deren Fürsten er dort in blutiger Schlacht besiegt. Seinen Rückzug nahm er über Milid-Malatia (also wohl am Ufer des Muradtschai entlang) und von dort nach Carchemisch im Ḫatti (= Hethiter-) lande. Er wiederholte diesen Zug in die Naïrilande, wie er die Gebiete am Van-See nennt, späterhin noch zweimal, zuletzt nach seiner Rückkehr vom Mittelmeer und von Nordsyrien. Und auf all diesen Zügen, die uns mit fast sämtlichen im Gesichtskreis der damaligen Assyrer lebenden Völkerschaften bekannt machen, wird auch nicht ein einziges Mal in den oft sehr ausführlichen Sieges- und Beuteberichten das Eisen erwähnt, ein. u. E. deutlicher Beweis, dass allen diesen von den Assyrern heimgesuchten Völkern damals das Eisen eine unbekannte Grösse war. Dabei ist ganz besonders hervorzuheben, dass weder im südöstlichen Winkel des schon 860 v. Chr. von Salmanassar II., dem Sohne Asurnaṣirpals, als sehr mächtig erwähnten Chalderreiches, also in Muṣaṣir, noch auch im südwestlichsten Teile desselben in Šupri (= dem heutigen Suwerek), noch auch endlich in der Nähe seines Mittelpunktes, dem Van-See, irgendwo Eisen angetroffen wird, dass also aller Wahrscheinlichkeit nach auch den Chaldern selbst dieses Metall damals unbekannt war. Da in den vom Jahre rd. 900 v. Chr. bis rd. 640 oder 630 v. Chr. reichenden, bisher aufgefundenen chaldischen Keilinschriften des Eisens niemals Erwähnung getan wird, so lässt sich vor der Hand absolut nicht auch nur annähernd sagen, wann die Chalder überhaupt mit diesem Metall bekannt geworden sind, geschweige denn, ob sie, wie ich bisher auf Grund verschiedener Indizien anzunehmen geneigt war, den als selbständige Erfinder der Eisenfabrikation auftretenden Völkern zuzurechnen sind. Sehr wahrscheinlich klingt letzteres nach den bisherigen Resultaten unserer Untersuchung gerade nicht, aber freilich, wir dürfen nicht ausser Acht lassen, dass Asurnaṣirapal mit den eigentlichen Chaldern nicht zusammengetroffen ist, während unter Salmanassar II. das Eisen schon so gemein wird, dass es höchstens nur noch zufällig erwähnt wird — so z. B. wenn Sargon im Jahre 714 v. Chr. berichtet, dass der Chalderkönig Rusas I. sich mit dem „eisernen“ Dolche seines Gürtels das Leben genommen habe. Und wenn nun bei den Chaldern das Eisen seit Jahrhunderten schon ein fast wertloses Metall gewesen sein sollte, so liesse sich die Nichterwähnung desselben in den Kriegs- und den sehr knapp gehaltenen Bauberichten der Chalderkönige auch ohnehin recht gut erklären.

Die vielen, gewöhnlich in den härtesten Fels getriebenen Felsenzimmer, Wasserversorgungstunnels und namentlich auch die rein ornamental-sakralen Zwecken dienenden Felsentreppen und -terrassen, die häufig mit ungemeiner Mühe geschliffen und poliert sind, lassen zum mindesten

darauf schliessen, dass die Chalder mit wirklich harten und widerstandsfähigen Instrumenten gearbeitet haben, demnach schon sehr früh mit dem Eisen bekannt geworden sein müssen. Hoffentlich bringt die Zukunft uns recht bald die für die Chalderkultur sehr erwünschte nähere Aufklärung.

Wir kommen nunmehr zu den hethitischen Völkerschaften, deren Wohnsitze wir am Euphrat von Carchemisch im Süden bis nach etwa Erzingian im Norden und von dort durch ganz Kleinasien bis westlich des Halys, andrerseits vom Boghazkoi und Uyuk im Norden bis zum Orontes und noch weiter südlich in Nordsyrien hinein anzusetzen haben.

Wir haben schon auf S. 351 nachgewiesen, dass um 1100 v. Chr. das Eisen bei den nordsyrischen Hethitern so gut wie unbekannt gewesen sein muss, und unsere weitere Untersuchung hat uns (vgl. S. 352) gezeigt, dass selbst um 875 v. Chr. noch dieses Metall bei ihnen verhältnismässig selten und hoch im Preise stehend war.

Und wenn wir dieser letzteren Tatsache gegenüber dann berücksichtigen, dass schon im Jahre rd. 1000 v. Chr. die Juden durch die Tyrer eingehend vertraut gemacht wurden mit der Technik des Eisens, das in Hunderttausenden von Talenten bei ihnen im Handel war und verbraucht wurde, so dürfte die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass in diesen seit David verflossenen etwa 130 Jahren die Kenntnis des Eisens und seiner Technik sich allmählich von Süden her, sei es durch die Juden, sei es durch die Phönicier, zu den Hethitern ausgebreitet habe.

Wenn wir sonach die nordsyrischen Hethiter nicht unter die Erfinder der Eisentechnik zu rechnen haben, so gilt das in viel höherem Maasse noch von ihren Stammesgenossen am Euphrat, von Malatia an abwärts bis nach Carchemisch und Thapsakus, mit denen die Assyrer naturgemäss viel früher und auch viel häufiger in kriegerische, wie friedliche Beziehungen traten. Und eben dasselbe ist auch von den im Taurus und nördlich davon im eigentlichen Lande Châte wohnenden Hethitern anzunehmen, deren etwaige Kenntnis des Eisens sich sicherlich sehr bald nach Süden, nach Nordsyrien zu, ausgebreitet haben würde. Dies umso eher und leichter, als im XIV. Jahrhundert v. Chr. und später noch das Reich des hethitischen Grosskönigs sich bis zum Orontes, zeitweilig sogar noch darüber hinaus, nach Süden zu erstreckte. Jedenfalls sei hier noch hervorgehoben, dass auch in den dem XIV. vorchr. Jahrhundert entstammenden Amarna-Keilschrifttafeln der Könige von Mitanni-Ḫanigalbat und der Fürsten und ägyptischen Statthalter Syriens und Palästinas des Eisens keinerlei Erwähnung getan wird. Eben dasselbe gilt von den Arzawa-Keilschrifttafeln und den von Hugo Winkler neuerdings in Boghazkoi ausgegrabenen hethitischen Tafeln, die wohl alle zeitlich der Amarnaepoche zuzurechnen sind. Nicht zu vergessen ist auch, dass bei den von Chantre in den Ruinen von Boghazkoi vorgenommenen Ausgrabungen keine Spur von Eisen, sondern nur Bronze zutage gefördert worden ist. Dieses Resultat steht in schönster Übereinstimmung mit dem von mir an Ort und Stelle ge-

wonnenen Ergebnis meiner Untersuchungen, demgemäss die bisher allgemein beliebte Identifizierung dieser Ruinen mit denen der von Crösus etwa 550 v. Chr. zerstörten grossen cappadocischen Stadt Pteria aufzugeben, und statt dessen die Zerstörung von Boghazkoi in das VIII. vorchr. Jahrhundert hinaufzurücken und mit Wahrscheinlichkeit den Kimmeriern zuzuschreiben ist (vgl. d. Verh. 1901, S. 485ff.).

Auf Grund all dieser Feststellungen und Überlegungen können wir also mit grosser Wahrscheinlichkeit, wenn nicht mit fast völliger Gewissheit behaupten, dass den hethitischen Völkerschaften Kleinasiens um 1100—1000 v. Chr. das Eisen noch völlig unbekannt war.

Wenn wir uns nun zu der letzten grossen und wichtigen Völkergruppe, den Griechen und den mit ihnen zusammenhängenden Völkerstämmen wenden, so glauben wir zunächst konstatieren zu können, dass den Griechen zur Zeit des Trojanischen Krieges das Eisen noch so gut wie völlig unbekannt war, dass sie damals nur eherne, also bronzene Waffen und Geräte kannten und benutzten. Das beweist uns schlagend die Ilias des Homer, die in ihren anerkannt ältesten Teilen das Eisen gar nicht erwähnt. Allerdings nennt auch die Ilias wiederholt Eisen und daraus gefertigte Gegenstände[1]), indessen stets nur an Stellen, über deren wesentlich jüngere Entstehungszeit fast allgemeine Übereinstimmung herrscht, so z. B. Il. IV 123, wo die eiserne Pfeilspitze des Pandaros erwähnt wird, und Il. XXIII 177, 261, 834, 850 usw. Insgesamt wird in der Ilias Bronze 279mal, Eisen aber nur 23mal erwähnt, wobei das unzweifelhaft einer späteren Zeit angehörige Lied, welches die Leichenspiele zu Ehren des Patroklos behandelt, die zahlreichsten Erwähnungen des Eisens enthält. Besonders auffällig dabei ist noch, dass selbst in diesen jüngeren Teilen der Ilias — und ebenso auch in der einer jüngeren Abfassungszeit angehörenden Odyssee — weit häufiger von eisernen Werkzeugen, als von eisernen Waffen die Rede ist. Nirgends ist von einem eisernen Schwert oder einem eisernen Dolch die Rede und die einzige wirklich erwähnte Waffe ist ausser der Pfeilspitze des Pandaros die eiserne Keule des Areïthoos (Il. VII 141, 144).

Das alles lässt darauf schliessen, dass selbst zur Zeit der Abfassung dieser späten Teile des Epos in Griechenland wohl Schmiedeeisen anfing mehr und mehr in Aufnahme und Verwendung zu kommen, dass dagegen Stahl und daraus gefertigte Waffen den Griechen und den vorderasiatischen Joniern noch so gut wie völlig unbekannt waren, wenngleich damit ein gelegentliches zufälliges Auftauchen eines stählernen Gegenstandes nicht als absolut ausgeschlossen bezeichnet werden darf. Das wird durchaus bestätigt durch die Tatsache, dass Achilles als Preis für die Diskoswerfer eine eiserne Scheibe aussetzt, von der er nicht etwa sagt, dass der Sieger sich aus ihr Waffen für seine Dienstmannen anfertigen lassen könne, sondern sehr bezeichnenderweise, dass sie fünf Jahre lang als Material für seine Schäfer und Pflüger genügen würde.[2]) Dem Dichter

1) Hierüber vgl. Helbig, Das Homerische Epos, II. Aufl., S. 329ff.
2) Ilias XXIII 831—835.

scheint danach nur die Verwendung des Eisens zur Herstellung von Werkzeugen bekannt gewesen zu sein. Zugleich beweist aber diese Stelle auch den hohen Wert, den zu jener Zeit das Eisen noch gehabt haben muss, da eine Scheibe dieses Metalls gegenüber den sonstigen von Achill gestifteten, wertvollen Preisen als eine angemessene Belohnung des Siegers im Diskoswerfen erscheinen konnte.

Ganz dasselbe wird aber auch bewiesen durch das eiserne Geld, welches nach der Tradition Lykurgos in Sparta anfertigen liess, angeblich um seine Landsleute durch das hohe Gewicht der Münzen daran zu hindern, allzuviel davon mit sich herumzuschleppen. In Wirklichkeit freilich wusste man sich einige Jahrhunderte später, als Eisen in Griechenland bereits ein ganz gemeines, in grossen Massen fabriziertes und verwendetes Metall von geringem Wert geworden war, von dem man längst vergessen hatte, dass es einst bei den Vorfahren fast unbekannt und infolge seiner Seltenheit äusserst wertvoll gewesen war, die Tatsache des Vorhandenseins eiserner Geldbarren — denn nur um Barren, nicht etwa um geprägte Münzen kann es sich handeln — gar nicht mehr richtig zu erklären und erfand ad hoc jene dem Lykurgos untergeschobene Absicht, statt sich einfach zu sagen, dass eben zu jener Zeit das Eisen selten genug und demgemäss so hoch im Preise stehend gewesen war, dass es sich ebensogut wie andere seltene Metalle (Gold, Silber, Platin usw.) zur Anfertigung und Benutzung von dem Tauschverkehr dienenden Geldbarren eignete.

Auch die Funde der mykenischen Zeit bestätigen dieses Ergebnis. Schliemann selbst hat Eisen in den Niederlassungen von Mykenae gefunden, nimmt aber selbst an, dass sie erst dem V. Jahrhundert v. Chr. angehören (Mykenae, London 1878, S. 75). Dagegen sollen bei den unter Tsuntas' Leitung 1887—88 vorgenommenen Arbeiten in Felsenkammergräbern des Volks der Unterstadt von Mykenae ein paar eiserne Fingerringe gefunden worden sein, welche, wie schon Schuchardt in seinem Werke: Schliemanns Ausgrabungen, 2. Aufl., Leipzig 1891, S. 345, treffend bemerkt, beweisen, „dass dieses Metall damals noch für sehr kostbar galt und nur zu Schmuckgegenständen verarbeitet wurde“. Auch wurde 1889 in einem Kuppelgrabe zu Amyklae bei Sparta ein eiserner Ring gefunden, der mit anderen Dingen zusammen da gelegen war, wo die Hände des Toten vorauszusetzen waren (Schuchardt S. 348). In den ältesten Gräbern der mykenischen Zeit, also den Schachtgräbern, fehlt dagegen das Eisen noch vollständig.[1])

Es steht durchaus in Übereinstimmung hiermit, wenn Furtwängler die ältesten Eisenfunde von Olympia etwa um 800 v. Chr. ansetzt.

Nach alledem werden wir mit vollem Fug und Recht behaupten dürfen, dass den Griechen um 1100—1000 v. Chr. das Eisen noch so gut wie unbekannt gewesen ist, und dass sie für uns als selbständige Erfinder der Eisentechnik nicht weiter in Frage kommen können. Dass sie es nicht verstanden, Stahl zu erzeugen, bzw. dessen Fabrikation und Bearbeitung

1) Vgl. auch Olshausen, d. Verh. 1897, S. 503.

nicht selbständig erfunden haben, lässt sich unabhängig von der obigen Frage noch gesondert beweisen. Und zwar stützen wir uns dabei vornehmlich auf die Angabe der griechischen Schriftsteller, dass die am Pontus wohnenden Chalyber die Erfinder der Eisen- bzw. Stahlfabrikation gewesen seien, nach denen sogar der Stahl (= chalybs) benannt worden sei, eine Angabe, die deutlich beweist, dass die Griechen selbst keinen Anspruch auf die den Chalybern zugeschriebene Erfindung machten. Ob und inwieweit diese Ansicht der Griechen über die Chalyber zutreffend ist, werden wir in einer gesonderten Abhandlung untersuchen.

So gut sich nun aus der Ilias für die Griechen die gänzliche Unkenntnis des Eisens für die Zeit 1100—1000 v. Chr. ergibt, ebenso gut und sicher aber auch für die zahlreichen dort aufgezählten und meist eingehend geschilderten Völkerschaften, die dem Priamus in seinem Kampfe gegen die Invasion der das kleinasiatische Festland bedrohenden Griechen zu Hilfe eilen. Von jedem dieser Völker und insbesondere seiner Heerführer weiss der Dichter etwas Besonderes, Rühmenswertes zu melden, und da sollte er die schöne Gelegenheit ungenutzt vorübergehen lassen zu erzählen, dass dieses oder jenes Volk Hervorragendes in der Eisentechnik leiste, bzw. mit viel besseren Waffen als die Griechen, nämlich mit eisernen, versehen gewesen und trotz alledem von den griechischen Helden vernichtet worden sei? Das ist umso unwahrscheinlicher, als ja die griechischen Dichter auch die Metalltechnik anderer Völker rühmend hervorheben und z. B. die Alyber als Erzeuger des glänzenden Silbers preisen.

Wir können also aus diesem sehr bezeichnenden Schweigen der Ilias mit Sicherheit weiter schliessen, dass auch allen den von Homer genannten Völkerschaften die Kenntnis des Eisens fehlte. Das sind aber so ziemlich alle im vorderen Kleinasien siedelnden Stämme, zum mindesten sämtliche uns westlich vom Halys bekannt gewordenen Völker, denen sich auch vielfach östlich des Halys in den Ufergebieten des Pontus und Mittelländischen Meeres wohnende Völkerschaften anreihen. Im Innern Anatoliens aber wohnen östlich des Halys hethitische Völkerschaften um ihre Hauptzentren Boghazkoi im Norden und Tyana im Süden herum, von denen wir schon oben S. 356ff. nachgewiesen haben, dass sie als Erfinder der Eisentechnik nicht in Frage kommen.

Sonach scheiden dann also sämtliche Völkerschaften Kleinasiens, soweit sie dem Kulturkreise des Altertums angehören, bei der Frage nach etwaigen weiteren selbständigen Erfindern der Eisentechnik vollständig aus, und ebensowenig können dieselben als etwaige Lehrmeister der Griechen in der Eisentechnik in Betracht kommen.

Wer aber, so wird man mit Recht weiter fragen, mag dann wohl der Importeur der neuen Industrie in Griechenland gewesen sein?

Die Antwort darauf ist sehr einfach: Niemand anders denn die Phönicier, die nächsten Stammesverwandten der Philister, die ja überhaupt einen sehr regen Verkehr mit den Griechen unterhielten, ihnen so mancherlei unbekannte Dinge und Künste brachten und deshalb bei ihnen auch im Rufe ganz besonders kluger Leute und grosser Erfinder

standen. Ob die Philister-Phönicier Eisen und Stahl in ihrem eigenen Lande oder an anderen Orten hergestellt haben, ist eine Frage für sich; so verlockend es auch sein mag, wollen wir uns vorderhand aller, auch der naheliegendsten diesbezüglichen Konjekturen enthalten und die Erörterung dieses Punktes für eine spätere Zeit reservieren.

Wie den Griechen, so werden die Phönicier-Philister auch wohl den anderen Völkerschaften das Eisen und daraus gefertigte Fabrikate zugeführt haben, so insbesondere auch den Ägyptern. Das schliesst indessen keineswegs aus, dass auch Schweinfurths und v. Luschans Ansicht zu Recht bestehen bleibt, derzufolge die innerafrikanischen Stämme schon sehr frühzeitig selbständig zur Eisenfabrikation gelangten und mit ihren Erzeugnissen insbesondere auch die Ägypter versorgten. Diese Annahme ist nicht nur möglich, sondern hat sogar manche Wahrscheinlichkeit für sich. Ebenso ist es auch durchaus nicht ausgeschlossen, dass, wie Oppert annimmt, das Eisen schon sehr früh, lange vor der Invasion der Arier, in Indien bekannt gewesen und von dort durch Seefahrer nach Ägypten exportiert worden sei. Freilich fehlen für beide Hypothesen vorderhand noch die zwingenden Beweise, aber selbst wenn sie erbracht werden, so würde sich daraus nur die Wahrscheinlichkeit ergeben, dass das Eisen den Ägyptern nicht nur von Norden bzw. Nordwesten, sondern auch von Süden und Südwesten bzw. von Osten her zugeführt worden sei. Immerhin kann es sich bei einem Eisenimport aus Innerafrika, und ebenso wohl auch aus Indien, in jenen fernen Zeiten lediglich und ausschliesslich um „Schmiedeeisen" handeln, während den Philistern-Phöniciern unter allen Umständen der Ruhm bleibt, zuerst „Stahl" fabrikatorisch erzeugt, verarbeitet und wie den anderen Völkern, so auch den Ägyptern geliefert zu haben.

Damit ist die von uns zur Untersuchung gestellte Frage, so viel wir sehen, nach allen Seiten hin beleuchtet und beantwortet; wir resümieren die erhaltenen Resultate wie folgt:

1. Als Fabrikanten von Schmiedeeisen und Stahl sowie daraus gefertigter Geräte finden wir in Palästina-Syrien um 1100 bis 1000 v. Chr. lediglich die Philister-Phönicier erwähnt, während zugleich den Juden und den anderen kanaanitischen Völkerschaften die Bearbeitung des Stahls, insbesondere dessen Schärfung und Härtung ein Geheimnis war.
2. Um dieselbe Zeit war den Assyrern, Babyloniern, Elamitern, Chaldern, sowie sämtlichen anderen Völkerschaften Vorderasiens, insbesondere aber auch den zahlreichen hethitischen Völkerschaften das Eisen und daraus gefertigte Geräte vollständig unbekannt.
3. Dasselbe gilt auch von den Völkern Anatoliens, einschliesslich der Bewohner Joniens, während in Griechenland Stahl noch völlig unbekannt, Schmiedeeisen aber, wenn nicht ebenfalls völlig unbekannt, so doch eine grosse Seltenheit und deshalb ausserordentlich kostbar war.

4. Eben dasselbe gilt von den Ägyptern, die Stahl zwar nicht, wohl aber Schmiedeeisen und schmiedeeiserne Geräte anscheinend schon seit längerer Zeit kennen, aber wohl wegen des hohen Preises kaum benutzen.
5. Da um 1100—1000 v. Chr. ausser den Philistern kein einziges, dem Kulturkreise des Altertums angehörendes Volk Eisenfabrikation betreibt, so sind mit hoher Wahrscheinlichkeit die Philister-Phönicier auch als die tatsächlichen und zugleich als die einzigen selbständigen Erfinder dieser Industrie anzusehen, was in Übereinstimmung mit den Angaben der Bibel steht, die diese Erfindung einem kanaanitischen Volke zuschreibt.
6. Insbesondere aber kommt ihnen das Verdienst der Erfindung der praktischen Stahlfabrikation und -technik zu.

Des weiteren sind jetzt für einige der wichtigsten Völker des Altertums ziemlich genaue Daten für das Ende der Bronzezeit und den Beginn der Eisenzeit bis zu deren voller Entwicklung gegeben. So finden wir für die Juden folgende Zeitansätze:

a) Ende der Bronzezeit unter Moses etwa 1300—1250 v. Chr.
b) Erste Bekanntschaft der Juden mit Eisengeräten bei Beginn der Eroberung Palästinas und zwar bei den Midianitern (IV. Mose 31, 22), kurz vor Moses Tod.
c) Nähere Bekanntschaft mit dem Eisen, Gebrauch eiserner Geräte und Werkzeuge sowie von Waffen und Werkzeugen aus Stahl, aber Unbekanntschaft mit der Eisentechnik selbst in der Periode von Moses Tode bis etwa zu Davids Tode (etwa 1250—1000 v. Chr.) = Ältere Eisenzeit.
d) Volle Bekanntschaft auch mit der Eisentechnik seit Salomos 5. Regierungsjahr oder rd. 1000 v. Chr. = Beginn der jüngeren Eisenzeit.

Für die nordsyrischen Hethiter-Staaten dürften etwa folgende Daten anzusetzen sein:

a) Erste Bekanntschaft mit dem Eisen = etwa 1100—1000 v. Chr. = Ende der reinen Bronzezeit.
b) Nähere Bekanntschaft mit dem Eisen, insbesondere auch durch die seit Salomos Zeiten in lebhaftem Handelsverkehr mit ihnen stehenden Juden (cf. I. Kön. 10, 28 u. 29!), aber Unbekanntschaft mit der Eisentechnik selbst = etwa 1000—850 v. Chr. = Ältere Eisenzeit.
c) Volle Bekanntschaft mit dem Eisen seit etwa 850 v. Chr. = Beginn der jüngeren Eisenzeit.

Für die Assyrer dagegen ergeben sich folgende Daten:

a) Ende der Bronzezeit: rd. 900 v. Chr.
b) Erste Bekanntschaft mit dem Eisen etwa 900—875 v. Chr. (vielleicht ganz genau: bei dem I. Kriegszuge Asurnaṣirapals nach Nordsyrien 875 v. Chr.).

c) Nähere Bekanntschaft mit dem Eisen = ältere Eisenzeit: 875 bis etwa 830 v. Chr.

d) Volle Bekanntschaft mit dem Eisen, wesentlich gefördert durch Salmanassars II. unaufhörliche Kriegszüge gegen Syrien, Damaskus und Israel seit etwa 830 v. Chr. = Beginn der jüngeren Eisenzeit.

Für die Babylonier und überhaupt für alle in lebhafterem Verkehr mit den Assyrern stehenden vorderasiatischen Völkerschaften sind dieselben Daten einige Jahrzehnte später anzusetzen.

Diskussion.

Hr. Weeren: Ich möchte mir eine lediglich hüttentechnische Bemerkung zu den Ausführungen des Hrn. Vortragenden gestatten. Ich glaube nämlich letzteren so verstanden zu haben, dass er annimmt, die ersten Erzeuger des Eisens, d. h. also seine eigentlichen Erfinder, hätten dasselbe, nachdem seine Reduktion aus geeigneten Erzen erfolgt war, bereits in einen mehr oder minder geschmolzenen Zustand übergeführt, der es ermöglicht hätte, dass die einzelnen, reduzierten Teilchen desselben leicht zusammen gegangen seien und sich vereinigt hätten. Dem möchte ich nun widersprechen, falls meine Auffassung der Ausführungen des Hrn. Dr. Belck nicht eine irrige ist.

Die Herstellung des Eisens aus seinen Erzen machte in jenen entlegenen Zeiten deshalb dem damaligen Hüttenmanne so grosse Schwierigkeiten, weil dasselbe nur in erweichtem, aber entfernt nicht im geschmolzenen Zustande gewonnen werden konnte. Die Apparate, welche dem Hüttenmanne damals zur Verfügung standen, nicht weniger aber auch seine geringen hüttentechnischen Erfahrungen, machten es ihm nur möglich, ein kohlenstoffarmes Eisen zu erzeugen. Dieses ist aber so überaus schwer schmelzbar (etwa 1600° C.), dass erst in der allerjüngsten Gegenwart solches einzuschmelzen gelungen ist. Geschmolzenes Eisen ist erst seit Beginn des 15. Jahrhunderts n. Chr. hergestellt worden, nachdem man als unentbehrliche Requisiten zur Erzeugung eines kohlenstoffreicheren und damit leichtflüssigeren (leichter schmelzbaren) Eisens direkt aus den Erzen höhere Schmelzöfen und kräftigere Gebläse erfunden hatte, nachdem der diskontinuierliche Betrieb in den kontinuierlichen übergegangen war, und nachdem man das Wasserrad als eine besonders geeignete Kraft zu dem Betriebe der Gebläse in die Eisenhütten eingeführt hatte. In den niedrigen Herden der älteren und prähistorischen Zeit war dies unmöglich: aber man musste damals auf die so schwierige Operation des Schweissens in irgend einer Weise gestossen sein.

Ebenso wird meistens auch die Schwierigkeit der Erfindung des Stahls erheblich unterschätzt. In der Regel nimmt man an, dass diejenige Menge von Kohlenstoff, die zur Umwandlung des schweissbaren, weichen Eisens in Stahl erforderlich sei, schon leicht in das Eisen bei seiner Erzeugung eintreten werde. Das ist aber keineswegs der Fall. Die junge Eisenindustrie bedurfte einer langen Entwicklung, bevor sie Einrichtungen ge-

schaffen hatte, die dies ermöglichten. Ich bedaure, aus Mangel an Zeit auf eine Beschreibung der notwendigen Abänderungen der Hüttenapparate, die hierzu erforderlich waren, nicht eingehen zu können; die Sache liegt so kompliziert, dass sie nur durch einen längeren Vortrag klargestellt werden könnte. Vielleicht haben die Chalyber unter den Völkern um oder in der Nachbarschaft des Mittelmeeres diesen Schritt getan; auf alle Fälle wäre es ebenso wünschenswert als interessant, wenn Hr. Dr. Belck seine Untersuchungen auf diese wichtige Frage ausdehnen wollte.

Hr. M. Blanckenhorn: Die Ausführungen des Hrn. Dr. Belck bezüglich der Erfindung des Eisens im Altertum zeigen, so ausführlich sie sind, doch eine Fülle von Lücken in verschiedenster Beziehung. Die Beweisführung, dass die Philister in der zweiten Hälfte des zweiten vorchristlichen Jahrtausends die ersten Erfinder des Eisens gewesen seien, kann nichts weniger wie als geschlossen gelten. Bewiesen scheint mir nur das eine, dass die Juden die Herstellung des Eisens nicht erfunden haben, sondern diese Kunst teils von den Philistern, teils den Phöniciern erlernten.

Hr. Belck hat sich in erster Linie auf die Angaben der Bibel gestützt, weniger hingegen auf archäologische Ausgrabungen in den verschiedenen Ländern, die besonders in Betracht kommen, wie namentlich die Länder der Juden, der Philister, Kreta und Ägypten. Aber auch im Alten Testament werden nicht die Philister oder Phönicier, sondern es wird (I. Mose 4, 22) Tubalkain, ein Nachkomme Kains, als Erfinder in Eisenwerk, als Patron der Eisenschmiedekunst bezeichnet. Nach der Rechnung der Israeliten würde er noch vor der Sintflut um 3000 v. Chr. gelebt haben. Während das Wort Kain hier wohl in der Bedeutung Speer oder Schmied genommen ist, scheint Tubal auf das später wiederholt genannte Volk der Tubal (= Tabal der assyrischen Königsinschriften, = Tibarener der klassischen Geographen Strabo und Plinius) an der Südküste des Schwarzen Meeres[1]), unmittelbar östlich von dem Wohnsitz der Chalyber, zu verweisen. Von diesen Tubal könnten die nach Dr. Belck später eingewanderten Chalyber ihre metallurgischen Kenntnisse erworben haben, die sie den Griechen als Erfinder des Eisens oder besser als Hersteller des besten Stahls erscheinen liessen. Nach verschiedenen Angaben des Alten Testaments bezogen die Israeliten ihr Eisen aus dem fernen Ausland, speziell aus dem Norden (Jeremia 15, 12). Bei Ezech. 27, 12—13 werden wieder die Tubal und Mesech als Lieferanten der Erze auf dem Markte genannt, nicht aber die Philister. Hr. Belck ist auf jenen Tubalkain der Genesis gar nicht eingegangen und hat vielmehr den Nachweis zu führen gesucht, dass alle Völker Asiens das Eisen relativ später in Benutzung genommen haben als die Philister und dass es in Palästina eine zeitlang billiger war als anderwärts in Asien. Aus diesen Darlegungen würde für mich höchstens das Eine hervorgehen, dass die Eisenbenutzung sich einmal von der Südostecke des Mittelmeeres aus

1) Vgl. H. Kiepert, Lehrbuch der alten Geographie S. 94 und Atlas Antiquus.

verbreitet hat, nicht aber, dass die Philister selbst seine Erfinder waren. Letzteres scheint mir geradezu unmöglich aus mehreren triftigen Gründen.

Zur Erfindung der künstlichen Darstellung des metallischen Eisens gehört vor allem ein reichliches Vorhandensein und leichte Zugänglichkeit der nötigen Rohmaterialien im Lande selbst, d. h. der Eisenerze. Die aber fehlen im Lande der Philister durchaus. Auch Ruinen oder Schlackenreste von antiken Schmiedewerkstätten bzw. Schmelzöfen sind aus dem Philisterlande noch nicht bekannt geworden. Ist schon das Westjordanland, der Wohnsitz der Israeliten, äusserst arm an Eisenstein, so darf man wohl die philistäische Küstenebene als geradezu frei davon bezeichnen. Wenn Hr. B. sagt, dass die Babylonier als die Erfinder kaum in Betracht kämen, einfach weil der grösste Teil des Landes Alluvialgrund war, so muss ich den gleichen Grund auch für die Philister in Anspruch nehmen, indem ihr Land ganz aus jungen pliocändiluvialen marinen Küstenkalksandsteinen und jungen Dünen aufgebaut ist, die nirgends Spuren von Erzen enthalten.

Als Geologe habe ich Palästina und dabei auch das Philisterland auf mehreren Reisen nach allen Richtungen durchzogen und bin dabei besonders auch allen Spuren und Gerüchten über brauchbare Minerallagerstätten nachgegangen. Wenn man den Aussagen der Eingeborenen Palästinas Glauben schenken wollte, gäbe es an ausserordentlich vielen Plätzen Eisenerze, so namentlich im ganzen Ostjordanland und Galiläa. In erster Linie werden als solche überall die Basalte (wegen ihrer schwarzen Farbe, hohen Gewichts, Härte und dem metallischen Klingen der Bruchstücke beim Fallen) sowie auch die basaltischen Tuffe bezeichnet. Im Westjordanland wurden mir z. B. von mehreren Seiten Igzim und Umm el-Fachm im Karmelgebirge als Orte namhaft gemacht, wo die Römer Eisenerze oder auch Kupfererze gegraben und Halden aufgeworfen hätten. Ich habe beide Orte besucht und ihre Umgegend daraufhin geologisch untersucht. Wirkliche Bergwerkshalden habe ich selbst bei diesen Gelegenheiten nirgends angetroffen, Eisen- und Kupfererze in abbauwürdiger Form auch nicht. Es herrschen an beiden Plätzen vulkanische basaltische Tuffe kretazeischen Alters, bedeckt von petrefaktenführenden Kalken und schwach eisenschüssigen Hornsteinen der oberen Kreideformation. Die kahlen Abhänge und Hügel der dunklen Tuffschichten mit den eingeschlossenen Auswürflingen von schwarzem Basalt, blasigem Mandelstein, Augitbomben, schweren Hornblendebomben, die an titanhaltigem Magneteisen reich sind, konnten wohl bei den Arabern und auch geologisch ungeschulten Europäern den Eindruck von Bergwerkshalden erregen. Als relativ eisenreichste Schicht sah ich im Tuff bei Umm el-Fachm einige Bänkchen von schwach eisenschüssigem, rostig ockergelbem Tonkalk. Ausserdem kommen im westpalästinensischen Kreidegebirge hin und wieder zerstreut Knollen und dünne Äderchen von Toneisen vor, aber nirgends in abbauwürdiger Qualität und Quantität. In der philistäischen Niederung aber fehlen auch diese.

Eisenerzbergwerke hat es tatsächlich im Ostjordanland im südlichen Adschlūn (die dort zutage geförderten Erze waren Brauneisenstein, Rot-

eisenstein und Markasit) und im Libanon, wo die Phönicier ihr Eisen aus Eisensandstein, Eisenocker, Rötel, Roteisenstein, Schwefelkies und Sphärosiderit gewonnen haben, gegeben, sonst nicht.

Die eine Stelle der Bibel, V. Mose 8, 9, wo das Gelobte Land gepriesen wird als ein Land, dessen Steine Eisen sind, da du (Kupfer-) Erz aus den Bergen hauest, ist kaum wörtlich zu nehmen. Hätte es Bergbau im Westjordanland, einschliesslich des Philistergebietes, gegeben, so wären die betreffenden Lokalitäten auch sicher irgendwo namhaft gemacht. Ich glaube auch annehmen zu dürfen, dass bei dem Worte Eisen hier zum Teil an den noch heute von Arabern für Eisengestein gehaltenen Basalt im nördlichen und östlichen Palästina gedacht ist. Dasselbe möchte ich namentlich von der Stelle Josua 3, 11 behaupten, wo des Königs Og von Basan langes eisernes Bett beschrieben wird. Hier handelt es sich wohl um einen Steinsarkophag aus Basalt, wie ich selbst solche z. B. innerhalb der heutigen Stadt Derʿa, dem alten Edrei, der Hauptstadt des genannten Königs Og, gesehen habe.

Spuren von alten Eisenschmieden, bzw. Schmelzöfen, speziell in Gestalt von Eisenschlacken sind mir bisher nur von folgenden Plätzen bekannt: 1. Petra, von wo ich eine Manganeisenkieselschlacke erhielt. 2. Jerusalem (die dort im Nordwesten der Stadt gesammelten Eisenschlacken[1]) rühren möglicherweise von Zigeunerschmieden aus dem vorigen Jahrhundert her. 3. Tell el-Mutesellim (hier wurde bei den Ausgrabungen eine Eisenschmiede[2]) mit Schlacken und Brauneisensteinknollen vorgefunden). 4. Libanongebirge, mehrere Plätze.

Wenn nun die Philister aus Mangel an Erz im eigenen Lande das Eisen nicht selbst erfinden konnten, so mochten sie immerhin das Schmiedehandwerk verstehen und ausüben. Aber das hatten sie sicher vorher auswärts oder von eingewanderten Fremden, wie die Juden später wieder von ihnen, gelernt, entweder von den Phöniciern oder den Tubal und Chalybern in Kleinasien oder endlich dort, von wo sie der Überlieferung nach selbst herkamen, nämlich im Nildelta oder auf Kreta. Jedenfalls standen die Philister in engsten teils verwandtschaftlichen, teils Handelsbeziehungen zu den Phöniciern, zu Unterägypten und Kreta (Caphthor). Will man den Philistern eine besondere Erfindung, eine kulturgeschichtliche Leistung zuschreiben, so sollte man auch ihrem Ursprung nachgehen, da sie nicht als autochthon gelten. Ihre Einwanderung fällt zeitlich ungefähr zusammen mit dem Vorrücken der ersten Griechen oder Achäer in Griechenland und den ägäischen Inseln und dem Zurückdrängen der Pelasger und Karer in der spätmykenischen Periode. Kiepert[3]) möchte sie sogar direkt mit den vorhellenischen Pelasgern (Pelaschi = Auswanderer), die er als Semiten auffasst, identifizieren. Nach neueren Ansichten freilich sind die Pelasger arische Illyrier oder

---

1) Vgl. Blanckenhorn in Zeitschr. d. Deutsch. Palästina-Vereins XXVIII 1905, S. 215 und XXX 1907, S. 110.

2) Derselbe a. a. O. 1907, S. 110.

3) Lehrbuch der Alten Geographie S. 171.

Leleger, könnten also mit den semitischen Philistern nicht zusammengebracht werden. In der Völkertafel der Genesis wird übrigens Philistim, der heros eponymos der Philister, neben Caphthorim als Nachkomme Misraims (d. h. Ägyptens), des zweiten Sohnes von Ham genannt. Danach wären die Philister, wie Sayce meint, aus Ägypten gekommen. Ihr Ursprungsort Caphthur heisse soviel als Neuphönicien, da Phönicien selbst von den Ägyptern Keft genannt wurde. Caphthorim sind die phönicischen Ansiedler an der Deltaküste und nach Deut. 2, 23 und Amos 9, 7 wären die Philister ursprünglich Phönicier von Caphthor, also mit den Caphthorim identisch.

Am meisten hat die Annahme für sich, dass ein Teil der Philister aus Kreta zuerst im nordöstlichen Ägypten sich niedergelassen habe und von da später ins Philisterland vorgerückt ist, während ein anderer Teil dorthin direkt aus Kreta kam. Bei dieser Einwanderung brachten sie jedenfalls die Kenntnis des Eisens mit.

Am wahrscheinlichsten ist, dass sie diese metallurgischen Kenntnisse in Ägypten gewannen. Denn hier kannte man schon längst das Eisen, obwohl es auch in Ägypten selbst kaum erfunden wurde. Nach den neuesten Anschauungen über den Ursprung der ägyptischen Rasse und Kultur wäre das ägyptische Volk durch Verschmelzung eines autochthonen Volkes (der Libyer) als Vertreter der Steinindustrie und eines von Süden her erobernd vordringenden (südsemitischen) „Horusvolks“[1]) entstanden. Das letztere kam ebenso wie die gleichzeitig ins Euphratland vordringenden babylonischen Semiten aus Arabien und zwar quer über das Rote Meer, das Land Punt und obere Nilgebiet. Aus Asien brachten sie vor allem bereits metallurgische Kenntnisse mit, wenigstens soweit sie sich auf die Gewinnung von Kupfer und Gold bezogen, während ihnen das Eisen wahrscheinlich noch unbekannt war. Auf afrikanischem Boden mussten sie bei ihrer Wanderung nach Nordwesten bald in Berührung kommen mit den Negern, die wohl damals schon wie heute in primitiver Weise das Eisen aus Raseneisenstein und lateritischem Eisenerz herzustellen vermochten. Als relativ tüchtige Metallurgen eigneten sie sich das ihnen noch neue Verfahren der Neger an und vervollkommneten es, ebenso wie auch ihre sonstige Technik Fortschritte machte, indem sie z. B. vom ursprünglich reinen Kupfer bald zur Bronzemischung übergingen. Es ist wohl zu beachten, dass das Erscheinen des ersten Eisens in Ägypten fast genau mit dem Auftreten der Bronze bzw. des Zinnzusatzes zum Kupfer zusammenfällt, nämlich während der IV. Dynastie, d. h. um etwa 2850 bis 2700 v. Chr. Das ist nur wenig später als das erste Auftauchen des zinnfreien, aber arsenhaltigen Kupfers, das wir in den Gräbern der I. Dynastie von Abydos antreffen und von dem ich glauben möchte, dass es aus der stark arsenhaltigen Kupferschwärze des Sinai hergestellt ist. Nach Flinders Petrie reicht nämlich auch der dortige Bergbau bis in die I. Dynastie hinauf.

---

1) Vgl. Naville, Origine des anciens égyptiens. Rapports possibles avec Babylone. Annales du Musée Guimet. Revue de l'histoire des religions. Paris 1905.

Die Zeit der IV. Dynastie, d. h. die Zeit der grossen Pyramidenbauten, scheint in jeder Hinsicht einen plötzlichen geradezu kolossalen Aufschwung der Technik in allen Beziehungen zu bedeuten. Dass zur Zeit der ersten Könige der IV. Dynastie bereits Eisen in Ägypten, wenn auch nur geringfügig in Gebrauch war, beweisen nicht nur Skulpturen und Inschriften, sondern auch Funde. Im Jahre 1837 fand der Engländer Hill beim Absprengen einer Steinlage an den Pyramiden des Cheops in einer inneren Steinfuge ein Stück Eisen, das Bruchstück eines Werkzeugs. Es besteht aus weichem Eisen bzw. Eisenrost oder Eisenoxydhydrat mit Spuren von Nickel. Beck hält das betreffende Stück wegen des gebundenen Kohlenstoffs nicht für meteorisches Eisen.

Maspero, jetzt in Ägypten die erste Autorität in archäologischen Fragen, hat dann in der Pyramide des Unas oder Onnos, die der V. Dynastie angehört, ein Eiseninstrument gefunden. Kleinere Kunstgegenstände aus der Zeit um 2000 v. Chr. sind öfter gefunden worden. In einem bisher verschont gebliebenen Teil einer Pyramide der XII. Dynastie (um 2000 v. Chr.) von Dahschur hat Maspero nicht bloss ein Stück, sondern gleich einen beträchtlichen Haufen von Gerätschaften aus Eisen, darunter Trümmer von Hohlbeilen, Meisseln und Messern ausgenommen.

Dieser letzte Fund namentlich lässt gar keinen Zweifel mehr übrig daran, dass den Ägyptern das Eisen zu gleicher Zeit bekannt gewesen ist wie die Bronze. Montelius wie Hr. Belck sind daher im Unrecht, zu behaupten, dass die Ägypter bis 1500 v. Chr. den Gebrauch des Eisens nicht gekannt hätten.

Die zur Herstellung des Metalls dienenden Erze waren Brauneisenstein (Limonit) und Roteisenstein (Hämatit) und wurden zuerst oberirdisch, dann auch unterirdisch an mehreren Stellen des aus kristallinischen Gesteinsarten aufgebauten Gebirges am Roten Meere[2]), namentlich am Kontakt zwischen Granit und Dolerit, und auf der Sinaihalbinsel in den uralten Bergwerken von Wadi Nasb, Wadi Chalig und Serabit el-Chadm gewonnen. Flinders Petries neuerliche gründliche Untersuchungen[3]) an diesen letzteren sowie der im Druck befindliche Bericht über die Geologie des Sinai seitens des Geological Survey of Egypt werden hoffentlich auch über die Frage, ob, wann und von wem neben dem dortigen Türkis und den Kupfererzen zum ersten Male auch die Eisenerze ausgebeutet und verhüttet wurden, genaueren Aufschluss erteilen. Der von Flinders Petrie ausgegrabene Hathor-Tempel von Serabit el-Chadm scheint übrigens nach seiner ganzen Einrichtung und den Einzelfunden weniger für ägyptischen als für semitischen Kult bestimmt gewesen zu sein; auch wurden Inschriften in einer nichtägyptischen Schrift gefunden, die sich vielleicht als eine ältere phönicische erweisen wird. Daraus könnte man schliessen, dass Phönicier bei diesem Bergbau eine gewisse Rolle gespielt

1) Vgl. Chantre, E., Recherches anthropologiques en Egypte. Lyon 1904.

2) Barron and Hume, Topography and geology of the Eastern Desert of Egypt, Central Portion. Cairo 1902. S. 221, 225, 228 etc.

3) Vgl. Macalister in Quart. Statement of the Palestine Exploration Fund. 1906. S. 320.

haben. Eigentliche Philister kommen bei der Gründung dieses Tempels, die wohl schon in die Zeit der III. Dynastie fällt, sicher noch nicht in Betracht. Aber als sie später von Kreta kommend sich in der Südostecke des Mittelmeeres zunächst in der Landschaft Casiotis im Osten der Nilmündungen niederliessen, da könnten sie ganz gut dem Bergbau in ihrem Hinterlande näher getreten sein und dabei sich beteiligt haben.

Abgesehen von den Produkten ihres eignen Bergbaus erhielten die Ägypter, wie Tributlisten zeigen, eine Menge Eisen in Form fertiger Geräte von auswärts, namentlich aus Äthiopien, dem ältesten Sitze der Eisengewinnung, erst später auch aus Asien. Auch zur Zeit der XIX. Dynastie, in welche der angebliche Auszug der Israeliten fällt, war natürlich Eisen in Ägypten in Gebrauch, z. B. zu Pflugscharen und Lanzenspitzen.

Gegenüber all diesen zum Teil wohl beglaubigten Tatsachen verschlägt es nichts, wenn die Israeliten nach ihrem Auszuge das Eisen nicht genau kannten. Für Bergbau und Metallurgie haben die Juden (wenn wir von dem einen Buche Hiob absehen) nie irgend besonderes Interesse gehabt und deshalb haben sie auch bei ihrem Aufenthalt auf der Sinaihalbinsel die damals zweifellos längst bestehenden alten Bergwerke kaum bemerkt und sie in dem Wanderbericht nirgends erwähnt, was doch auch sehr auffällig ist, aber sich ganz gut durch ihr dafür mangelndes Verständnis erklärt. Die Ägypter ihrerseits werden sich vorher ebenso wie später die Philister gehütet haben, ihren Sklaven und Feinden ihre metallurgischen Kenntnisse mitzuteilen. Nur ihre in dieser Beziehung begabteren nördlichen Nachbarn, die Philister, hatten ihnen vielleicht ihre Geheimnisse abgelauscht oder auf dem Handelswege kennen gelernt. Jedenfalls bezogen sie die Erfindung des Eisens wie auch die zu dessen Herstellung nötigen Rohprodukte erst aus zweiter Hand.

Zum Schlusse weise ich der Vollständigkeit wegen noch darauf hin, dass in China nach chinesischen Annalen die Eisengewinnung schon im Jahre 2940 v. Chr. erfunden sein soll[1]) und in Indien das Eisen wenigstens um 1500 v. Chr. allgemein verarbeitet wurde.

Aus all dem geht hervor, dass die allererste Eisendarstellung erstens nicht um die Mitte des zweiten vorchristlichen Jahrtausends, sondern gegen den Anfang des dritten erfolgte, zweitens, dass es mehreren weit voneinander wohnenden Völkern auch ohne gegenseitige Beziehungen teils in jener zurückliegenden Zeit, teils etwas später gelang, diese Erfindung zu machen, die überhaupt, sobald man die Gewinnung des Kupfers aus dessen Erzen kannte, nur eine Frage der Gelegenheit und Zeit war. Als solche „Erfinder" des Eisens kommen in Betracht: die Tubal und Chalyber in Kleinasien, die Äthiopier oder Neger im afrikanischen Sudan, die Inder und die Chinesen, vielleicht aber noch mehr, wie z. B. die Thraker auf der Balkanhalbinsel. Drittens folgt, dass den gepriesenen Philistern höchstens die Rolle einer Vermittlung dieser Kenntnis an die Juden zukommt, weiter nichts.

---

1) B. Neumann, Die Metalle. Halle a. S. 1904, S. 6.

Hr. Olshausen: Dass die Juden bei ihrem Auszuge aus Ägypten das Eisen nicht genauer kannten, als höchstens vom Hörensagen, würde bei der bedrückten Lage, in der sie sich daselbst befanden, wohl denkbar sein, wenn dies Metall zu jener Zeit noch nicht allgemein in Gebrauch war. Es fragt sich also zunächst, wann der Auszug stattfand. Hierüber steht aber nichts Sicheres fest. Nach alten Überlieferungen und unter der Berücksichtigung, dass namentlich durch die enormen Bauten und die Anlage von Befestigungswerken gegen die östlichen Nachbarn unter Seti I. und Ramses II. die Bedrückung der Juden ihren Höhepunkt erreicht haben werde, wird ziemlich allgemein angenommen, dass das Ereignis bald nach dem Tode Ramses' unter seinem Sohn und Nachfolger Merneptaḥ eintrat. Wenn aber der betreffende Pharao im Roten Meer umkam, kann es nicht wohl Merneptaḥ gewesen sein, da dessen Mumie 1896 von Loret in der Nähe von Theben aufgefunden und 1900 von Groff als solche erkannt wurde.[1]) Andrerseits ist zu bemerken, dass die einzige Inschrift auf einem ägyptischen Monument, welche die „Israeliten" als solche benennt, von Merneptaḥ herrührt. Sie befindet sich auf einer 1896 von Petrie aufgefundenen, ursprünglich von Amenḥotep (Amenophis) III. zu Theben errichteten Granitstele und bezieht sich auf einen Feldzug nach Kanaan und Askalon.[2]) Eduard Meyer hält Erörterungen über die Zeit des Exodus für müssig, weil jeder festen Grundlage entbehrend. Sicher sei nur, dass in Ostägypten semitische Stämme wohnten und dass die Gefangenen aus den syrischen Kriegen zur Zeit Ramses II. zu Frohndiensten verwendet wurden.[3]) Bringt man trotzdem, wie es Wilhelm Spiegelberg in einer interessanten Schrift tut[4]), den Auszug mit Merneptaḥ in Verbindung, welcher, der XIX. Dynastie angehörig, in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts v. Chr. regierte[5]), so wäre weiter festzustellen, wie es im Altertum um die Kenntnis und Verwendung des Eisens in Ägypten stand.

In unserer Zeitschrift f. Ethnol. 1905 S. 86 hatte ich nach Veröffentlichungen von Petrie und seinen Mitarbeitern einige sichere Funde von bearbeitetem Eisen zusammengestellt, deren ältester aus einem Grabe der XVIII. Dynastie stammte. Aber ich erwähnte auch „eine Eisenmasse, welche ein Keil gewesen sein mag", von Petrie zusammen mit Kupfergeräten in Abydos gefunden und nach ihm etwa der VI. Dynastie angehörig; für dieses Stück forderte ich wegen seines auffallend hohen Alters eine Untersuchung dahin, ob es sich vielleicht um Meteoreisen handle. Mir war damals noch unbekannt, dass H. R. Hall den Fund

1) G. Maspero, Guide du visiteur au Musée du Caire, Le Caire 1902, p. 323—26.

2) Ebenda p. 81—82. Man beachte auch Flinders Petries Auffassung über den Exodus in seinem prächtigen Werk: Researches in Sinai, London 1906 (p. 222), in das ich bisher leider nur einen flüchtigen Blick werfen konnte.

3) E. M., Geschichte des Altertums, Bd. I, Stuttgart 1884, § 226 Note u. § 288.

4) Der Aufenthalt Israels in Ägypten, 3. Aufl., Strassburg 1904, S. 41 u. 50. S. 45 wird richtig bemerkt: Übrigens ist der Tod des Pharao nicht ausdrücklich bezeugt.

5) Ed. Meyer, Ägyptische Chronologie, Berlin 1904, S. 67 (aus Abhandl. d. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Klasse).

bereits verwertet hatte, um andere angebliche Eisenfunde aus dem alten Reich, deren Zuverlässigkeit namentlich von Rhind[1]) und von Montelius[2]) angezweifelt war, zu rehabilitieren, gestützt auf die unbedingte Vertrauenswürdigkeit Petries.[3]) Inzwischen ist nun aber durch Montelius eine Aufklärung erfolgt, die es mir sehr fraglich erscheinen lässt, ob hier überhaupt ein Stück metallischen Eisens niedergelegt war, es sich nicht vielmehr um ein eisenhaltiges oxydisches Mineral von Anfang an gehandelt hat.[4])

Montelius besprach nämlich den „Guide (des British Museum) to the Antiquities of the Bronze age usw.“, London 1904, und führte dabei wörtlich an, was dieser p. 126 über das fragliche Stück sagt, nämlich: „a lump of hydrated oxyde of iron (not metallic)“. Montelius fügt hinzu, dass einige Archäologen des British Museum es nicht für bearbeitet halten; er bezweifelt aber nicht, dass ursprünglich metallisches Eisen zu Abydos niedergelegt war, denn er gibt zu, dass der Klumpen die Existenz des Eisens während der VI. Dynastie wohl beweise, nur nicht den Gebrauch des Metalls. Hall hält aber daran fest, dass das Stück von Abydos bearbeitet gewesen sein müsse, auch wenn sein jetziger Zustand dies nicht erkennen lasse, da es sinnlos gewesen sein würde, ein unbearbeitetes Stück mit den Kupfersachen niederzulegen.[5]) Im übrigen stimmt er mit Montelius insofern überein, als er sagt: Dieses Eisen ist jetzt chemisch „nicht metallisch“, aber es zeigt, dass ein Eisenobjekt mit den Kupfersachen niedergelegt war. — Dieser Schluss ist aber nicht berechtigt; es könnte sich um ein Mineral handeln, selbst dann, wenn Spuren der Bearbeitung sichtbar wären, wie der Fall des in der Schliemannsammlung zu Berlin aufbewahrten, früher ebenfalls für Eisen gehaltenen Klumpens aus der zweituntersten Stadt zu Hissarlik lehrt. Auch dieser zeigt an einer Seite ein Loch, das vielleicht von einem Bohrversuch herrührt, und dennoch handelt es sich nur um ein Mineral, wie ich erkannte und wie es später durch eine Analyse bestimmt erwiesen wurde.[6]) Das Mineral ist unreines Brauneisenerz (Eisenoxydhydrat), bemerkenswerterweise mit einem Gehalt von 2,44—3,91 pCt. Nickeloxydul in seinen verschiedenen Teilen. Der äussere Eindruck des Stückes war nach meiner Ansicht

1) H. Rhind, Thebes, its tombs and their tenants, London 1862, p. 227.

2) Zeitschrift „Ymer“, 8 (1888 Stockholm), S. 3ff.; Zeitschrift „L'Anthropologie“ I, Paris 1890, p. 27 ff.

3) Zeitschrift „Man“ des anthrop. Institute of Gr. Br. a. I., 3, London 1903, No. 86, mit Abbildung eines Teils des Fundes, worunter auch das Eisen, auf p. 148.

4) „Man“ 5, 1905, No. 7.

5) „Man“ 5, No. 40. — Hier ist indess an einen vorgeschichtlichen Fund aus Pommern zu erinnern. Im Moor bei Kölpin lag neben vielen Bronzesachen verschiedenster Art und einem eisernen Messer auch ein 147 *g* schweres, silberweisses, noch rein metallisches Stück Eisen ohne bestimmte Formgebung, das von mir chemisch und von W. Deecke physikalisch untersucht wurde und sich als Kunstprodukt (Schweisseisen), nicht als Meteoreisen erwies; Baltische Studien 35, Stettin 1885, S. 396 u. Taf. 5 mit Abbildung des ganzen Fundes; Monatsblätter der Gesellsch. f. pomm. Gesch., 20, Stettin 1906, S. 87.

6) Verhandl. d. Berliner anthrop. Ges. 1897, S. 500; 1899, S. 561.

nicht der von umgewandeltem metallischen Eisen, und der Analytiker, Dr. Theoph. Fischer, stimmte mir zu. Ich würde mich freuen, einmal Gelegenheit zu haben, auch das jetzt im British Museum, Egypt. Departm., bewahrte Stück von Abydos daraufhin zu prüfen. Die Natur desselben endgiltig aufzuklären, müsste es völlig durchschnitten werden[1]), wobei ein etwa noch vorhandener metallischer Kern sich zeigen würde: ausserdem ist eine chemische Analyse erforderlich.

Da nun dieser Petriesche Fund von Abydos einstweilen keine Beweiskraft hat, ist es um so nötiger, den angeblich noch weiter hinaufreichenden Fund aus dem Mauerwerk der grossen Pyramide des zweiten Königs der IV. Dynastie, Chufu (Cheops), zu Gîse nachzuprüfen, den Montelius beanstandet. Ich gebe hier nach dem Originalbericht von Howard Vyse alles wieder, was zur Beurteilung der Sachlage dienen kann, und bemerke im Voraus, dass ich zu einem von Montelius abweichenden Ergebnis gelangt bin.

Vyse[2]), welcher 1837 umfassende Untersuchungen der Pyramiden von Gîse vornahm, bediente sich dabei u. a. der Hilfe des Zivilingenieurs Perring und eines Hrn. Hill, eines sehr intelligenten Mannes, der im Dienste des Paschas stand, als Aufseher in einem Kupferwerk. In der grössten Pyramide war die nahe der Mitte des Baues, etwa auf $^1/_3$ der Höhe gelegene Königskammer längst durch die Sarazenen geöffnet und zugänglich. Von ihr führten zwei Kanäle, jeder nur etwa 23 *cm* im Lichten breit und hoch, schräg nach aufwärts, der eine, 71 *m* lang, nach Norden, der andere, 53 *m* lang, nach Süden. Man hatte oft vermutet, dass diese Kanäle mit noch nicht entdeckten Kammern in Verbindung stünden, und sich deshalb bemüht, sie von der Königskammer her zu erweitern, um so längs denselben vordringen zu können. Die Richtung der Kanäle zu ermitteln, hatte man wiederholt von der Königskammer her Feuer in ihnen angemacht, in der Hoffnung, durch den Rauch feststellen zu können, ob die Kanäle etwa an der Pyramidenoberfläche Mündungen hätten. Die ganze Oberfläche des Baues, mit alleiniger Ausnahme der Basis, war übrigens schon lange ihrer ursprünglichen äusseren Schicht entkleidet, die als Schuttmasse am Fusse der Pyramide lag. Die Versuche mit dem Rauch führten bei dem südlichen Kanal zu nichts, wie sich später ergab, weil er durch einen etwa 2 *m* unter der jetzigen Oberfläche der Pyramide eingeklemmten Stein verstopft war; die äussere Mündung dieses Kanals war daher bei Beginn von Vyses Arbeiten unbekannt. Beim nördlichen Kanal mag der Rauch einen Anhalt gegeben haben, denn dessen etwa auf halber Höhe der schrägen Fläche aus-

---

1) Ein blosses Einschneiden mit der Säge kann zu Täuschungen führen, da die Schnittfläche bei einem harten Eisenmineral wie poliert und deshalb metallisch erscheint; so auch beim Hissarliker Klumpen.

2) Howard Vyse, Operations ... at the Pyramids of Gizeh in 1837, vol. I. u II, London 1840. Die hier zu beachtenden, sehr zerstreuten Angaben finden sich an folgenden Stellen für beide Kanäle gemeinsam: I, p. 3 Note 2, p. 4; II, 160. — Für den nördlichen Kanal: I, 151, 153, 170, 199, 263; für den südlichen Kanal: I, 12, 273, 275—77, 285—87; II, 38.

mündender Teil war in einer Länge von 11,25 *m* erweitert und neben der Mündung waren viele Steine von der Oberfläche der Pyramide weggenommen. Die Mündung lag voll Schutt; Perring machte sie nach langer, äusserst mühsamer Arbeit frei und der Kanal war durchgängig für Luft und Wasser; er diente nur der Ventilation der Königskammer, führte nicht zu andern Räumen.

Der südliche Kanal hatte ganz denselben Zweck; man entdeckte seine Mündung an der schrägen Aussenfläche der Pyramide. Sie war, im Gegensatz zu seiner inneren Mündung und zu beiden Mündungen des nördlichen Kanals nicht verletzt, vielmehr noch wirksam gegen das Eindringen von Wüstensand durch einen oberhalb derselben vorspringenden Stein geschützt. Hill wurde mit Erweiterung des Kanals beauftragt, weil man ähnliche Schwierigkeiten befürchtete, wie beim nördlichen. Bei seinen Sprengarbeiten fand er am 26. Mai 1837 nahe der Mündung des Kanals ein flaches Stück Eisen (das Bruchstück eines Werkzeugs?) in einer inneren Fuge des Mauerwerks, nachdem zwei äussere Reihen (Schichten? tiers) der gegenwärtigen Pyramidenoberfläche weggesprengt waren. Drei Tage später fand Hill in dem Kanal den schon erwähnten Stein, nach dessen Herausnahme er völlig offen war. Oberhalb des Steins war der Kanal ganz rein, unterhalb desselben aber schwarz von Rauch.

Das Eisen wurde zugleich mit Bescheinigungen von Hill, Perring, sowie einigen Andern, die nachträglich, am 30. Juni, die Fuge geprüft hatten, der Hill das Eisen entnahm, ans Britische Museum gesandt und dort 1874/75 untersucht.[1]) Es war damals stark oxydiert, aber doch meist noch metallisch. Durch Bohrer und Säge erwies es sich als weiches Eisen, auch die Prüfung seines magnetischen Verhaltens wies auf solches hin. Die chemische Analyse durch Walter Flight zeigte, dass es kein Meteoreisen war, da es erstens gebundenen Kohlenstoff enthielt, der in meteorischem Eisen äusserst selten vorkommt, und zweitens sein Nickelgehalt sehr gering war, während er bei Meteoreisen meist recht erheblich ist, etwa 10 pCt. Dass es sich um Schmiedeeisen handelt, ist, wie wir später sehen werden, von grosser Bedeutung.

Nach allem, was oben gesagt ist, sehe ich eigentlich keinen Grund, die Zuverlässigkeit der Fundangaben zu bezweifeln. Solche Arbeiter aus technischen Betrieben, wie Hill, sind oft recht intelligente Leute mit guter Beobachtungsgabe und die Kompetenz des Ingenieurs Perring, der all die Arbeiten unter Vyse leitete und aufzeichnete, kann doch nicht wohl bestritten werden. Vor allem übersah Montelius, dass es sich bei der von ihm erwähnten Erweiterung des südlichen Luftkanals nicht um die äussere Mündung desselben handelte, sondern um die innere; nahe der äusseren aber lag das Eisen. Die einzige Schwierigkeit macht

---

1) St. John V. Day, The prehistoric use of iron and steel, London 1877, p. 98. — Abbildung des Stückes in voller Grösse ebenda Taf. II zu p. 35; verkleinert bei L. Beck, Geschichte des Eisens, Braunschweig 1884. I S. 85, wo aber der scheinbare Ausschnitt in der Mitte nur die Wiedergabe eines aufgeklebten Zettels ist. — Guide to the third and fourth Egyptian Rooms (British Museum), London 1904, p. 41.

der den Luftkanal sperrende Stein, doch kann dieser schon bei Erbauung der Pyramide dorthin geraten sein. — Wir haben das Eisen demnach in die Zeit Chufus, d. i. nach Eduard Meyer ums Jahr 2800 v. Chr. zu setzen.[1])

Mehrere Eisenfunde, die noch früher gehoben wurden als der von Gîse, sind wegen der ungenügenden Berichte nicht gut verwertbar. Hierher gehört die sehr häufig angeführte Sichel, die Belzoni 1817 unter den Füssen eines Sphinx beim grossen Tempel zu Karnak fand. Es ist nicht einmal ersichtlich, ob der Sphinx noch aufrecht stand. Es handelte sich um eine grosse Zahl solcher Bildwerke, die nach Belzonis Ansicht in Eile verborgen waren, um sie vor Zerstörung zu schützen, und von denen die meisten zertrümmert waren. Er denkt dabei an Sicherung gegen Kambyses (525—22 v. Chr.). Von einer andern Gruppe Sphinxe, die er das Jahr vorher dort in der Nähe in ähnlichem Zustande gefunden hatte, heisst es ausdrücklich, dass sie keinenfalls an ihrem ursprünglichen Platze sich befanden.[2]) Das Alter des Stückes ist also ganz unsicher; es kann sehr jung sein, dem 6. Jahrhundert angehören. Die Sichel war bis ins Innerste verrostet; sie befindet sich jetzt im British Museum.[3])

Einer Beurteilung entzieht sich auch das Alter mehrerer eiserner Armringe und einer Kapsel, die Cailliaud in den Jahren 1819—22 in Gräbern zu Gurna beim alten Theben fand.[4])

Von ganz besonderer Bedeutung sind aber die zum Teil früher schon von Montelius und Hall besprochenen und jetzt von Hrn. Blanckenhorn wieder angezogenen Funde Masperos. Es handelt sich dabei, soweit ich ermitteln konnte, um folgende Bauwerke und Orte:

1. Pyramide des Königs Unas (Onnos) zu Sakkăra. Unas war der letzte König der V. Dynastie und regierte nach Meyer um 2550 v. Chr. (Chronol. S. 178 u. Tabelle S. 145). In einem nicht verzierten Zimmer, das als Statuenkammer diente, lagen Teile von 5 oder 6 eisernen Bildhauermeisseln, durch Rost zerfressen, zusammen mit Resten hölzerner Gerätschaften, Splittern von Kalkstein und Alabaster, sowie mit Farbtöpfen, also die Hinterlassenschaft von Handwerkern, welche, wie Maspero meint, die dekorierten eigentlichen Grabkammern hergerichtet hatten. Man traf ferner zwischen zwei seit ihrer Niederlegung nicht gerührten Blöcken des Mauerwerks des geneigten Ganges, welcher von aussen ins Vorzimmer führte, bei ihrer Entfernung zwecks Freilegung des Ganges ziemlich viele Eisenstücke, von denen aber nur drei kleine Brocken sich erhalten liessen, da das übrige bei Be-

1) Ägypt. Chronologie S. 178 und Tabelle zu S. 145.

2) G. Belzoni, Narrative of the operations ... in Egypt and Nubia, London 1820, p. 114—15, 162—63. — Die Sichel ist abgebildet in voller Grösse bei Day, prehist. use of iron, Taf. I; verkleinert bei Beck, Gesch. d. Eisens I 87.

3) Journal of the Anthrop. Institute of Gr. Br. and I., vol. 14, London 1885, p. 59.

4) Frédéric C., Voyage à Méroé usw., Paris 1826, I p. 259.

rührung zu Rostpulver zerfiel.[1]) Die Untersuchung der Pyramide scheint 1881 stattgefunden zu haben.[2])

2. Die schwarze Pyramide von Abusîr, südsüdöstlich von Gîse, aus der VI. Dynastie. Maspero selbst fand in ihr 1882 mehrere Brocken von eisernen Hacken.[3]) Das Bauwerk wird von andern Autoren der V. Dynastie zugeteilt; auch macht Hr. Prof. Heinrich Schäfer, von der ägyptischen Abt. d. Kgl. Museen, mich aufmerksam, dass zu Abusîr eine schwarze Pyramide nicht existiert, wohl aber in Dahschûr. Nach Bädecker sind an letzterem Orte sogar zwei schwarze Ziegelpyramiden vorhanden.
3. Die grosse Ziegelpyramide von Dahschûr, südlich von Sakkâra. In einem unberührten Teil derselben lag, zusammen mit einigen anderen Kleinigkeiten, ein ziemlich grosser Haufen von eisernen Werkzeug-Bruchstücken, worunter Klingen von Hohlbeilen und Angeln von Meisseln und Messern.[4]) Das Jahr der Auffindung ist nicht angegeben, auch keine Datierung. Nach Bädecker a. a. O. S. 155—56 gehört die Pyramide wohl der XII. Dynastie an.
4. Pyramide der XVII. Dynastie zu Mohammeria bei Esne, dicht oberhalb des alten Theben. In dem Bindemittel, welches zwei der Steine verband, fand Maspero selbst 1882 die Angel eines zerbrochenen Meissels und die Zwinge des Griffs einer Hacke.[5])
5. In mehreren thebanischen Gräbern der XX. Dynastie traf Maspero Bruchstücke verrosteten Eisens, die sich nicht erhalten liessen, insbesondere 1886 in dem Kammergrabe eines Privatmannes Namens Sannotmu (Sen-notem) zu Der-el-Medîne, das bei der Aufdeckung noch unberührt war und neben andern Dingen auch Werkzeuge und Pfeilspitzen aus Kupfer und Bronze enthielt.[6])
6. Auch in Städten zeigten sich Eisensachen, doch liess sich nicht sagen, ob sie aus ägyptischer oder aus römischer Zeit stammten.[7]) Solche Orte waren von Nord nach Süd geordnet: Abydos, in der Breite von Kena, aber links abseits des Nil, südsüdöstlich von Achmim; Medînet-Habu links des Nil, in der Nekropole Thebens, bei den Kolossen Amenophis III.; Karnak, Theben rechts des Nil; Gebelên links des Nil, etwas oberhalb Theben; Kôm-el-Aḥmar (Hierakonpolis) links des Nil, etwas oberhalb Esne, gegenüber El Kâb; El Kâb südöstlich von Esne, aber rechts am Nil.

1) Nach Anmerkungen von Maspero zu einem Artikel Salomon Reinachs in L'Anthropologie II, 1891, p. 105, Note 1, und nach dem Guide du Caire pp. 19, 402, 433.

2) Karl Bädecker, Ägypten, 6. Aufl., Leipzig 1906, S. 154.

3) Maspero, Guide du visiteur au Musée de Boulaq, Boulaq 1883 u. Paris 1884, p. 296.

4) L'Anthropologie II p. 105, Note 1.

5) Guide de Boulaq, p. 296.

6) L'Anthropologie II 106, Note; Guide du Caire p. 161 und passim, wo aber das Eisen nicht erwähnt wird.

7) L'Anthropologie II 106, Note.

Die hier unter 5. und 6. erwähnten Funde sollen nur dartun, dass bei sorgfältiger Beobachtung Eisen auch in Ägypten immerhin vorkommt. Allerdings widersprechen die Erfahrungen anderer, ebenfalls sehr verdienter Forscher dem zum Teil entschieden. Aber, wie dem auch sei, angesichts der unter 1.—4. aufgeführten Funde, im Zusammenhalt mit dem aus der Pyramide des Chufu muss man doch Hall und Blanckenhorn beistimmen; das Eisen war in Ägypten schon im mittleren und im alten Reich bekannt; es wurde auch zu Geräten verwendet. Dass die Juden bei ihrem Auszug, wenn er zur Zeit Merneptaḥs stattfand, das Eisen garnicht gekannt haben sollten, ist danach doch nicht sehr wahrscheinlich; ob sie aber etwas über seine Herstellung wussten oder es zu bearbeiten verstanden, ist eine andere Frage. —

Maspero erörtert im Guide de Boulaq p. 295—97 die Eisenfrage eingehend; er erwähnt, dass der Louvre einen ganzen Schrank voll eiserner Werkzeuge verschiedener Formen besitze und erklärt die relative Seltenheit des Eisens in den Museen im allgemeinen aus der Umarbeitung alter Stücke in neue Formen und aus der Zerstörung verlorener Sachen durch Rost.

Für die Seltenheit des Eisens in ägyptischen Funden hat man ja öfters das Rosten desselben verantwortlich gemacht. Das Erdreich Ägyptens und der Wüstensand enthalten Salze, die ohne Zweifel die Oxydation des Metalles sehr fördern, und wo Eisen im Überschwemmungsgebiete des Nils niedergelegt, oder wo es den Sandstürmen und mehr oder minder Feuchtigkeit ausgesetzt war, musste es zerstört werden; aber Montelius forderte dann den Nachweis der entstandenen Rostmassen (Ymer 1888 S. 12), wie ja Maspero ihn auch wiederholt geführt hat. Ob eine wesentliche Verrostung des Eisens eintrat, das wird hauptsächlich von der Stelle der Niederlegung des Objekts abhängig gewesen sein, wie schon A. F. Mauduit hervorhob[1]); das Gleiche gilt für die Frage, ob der Rost sich würde erhalten haben können. Sieht man ganz ab von den Fällen, wo der verrostete, vielleicht zufällig verlorene Gegenstand durch den Ackerbau oder sonst unter den Füssen der Menschen und Tiere zersplittert und verstreut wurde, so wäre ein völliges Verschwinden des Rostes, wenigstens bei grösseren Stücken, nur möglich, wenn fliessendes Wasser dauernd oder in oft wiederholten kürzeren Zeiträumen die Rostmassen bespülte, und auch wohl nur dann sicher zu erwarten sein, wenn organische, das Eisenoxyd zu Oxydul reduzierende Substanzen, also z. B. Pflanzenteile dabei mitspielten. Denn das Eisenoxydhydrat, das bei der Rostung des Eisens entsteht, ist in Wasser nur sehr schwer löslich, wenn auch vielleicht etwas mehr in Wasser, das Chloralkalien enthält.

Handelt es sich also um geschlossene Bauten oder um Felsenkammern, so müssten diese dem Nilwasser oder dem Regen zugänglich sein. Dauerregen sind aber in Ägypten äusserst selten, während starke Regengüsse bisweilen vorkommen.[2]) Gelegentlich wird auch wohl einmal

1) Emploi de l'airain à défaut du fer, Paris 1844, p. 31.
2) Vyse, Pyramids of Gizeh, vol. II, p. 2.

über Eindringen von Regenwasser berichtet, aber ob solche Wassermengen hinreichen würden, grössere Rostmassen zu entfernen, ist doch fraglich.

Eine sehr geringe Feuchtigkeit scheint freilich in Bauten und Felsenkammern nicht ganz selten nachweisbar zu sein. So sagt Vyse, er habe Ausblühungen, die weissen Federn glichen, beobachtet an den Kalksteinen der sog. Campbell-Kammer, d. i. der obersten der fünf Räume über der Königskammer in der grossen Pyramide von Gîse, und ebensolche in der dritten Pyramide daselbst.[1]) Diese Auswitterungen sind Kristallisationen von Salzen aus wässerigen Lösungen, die das Mauerwerk der Bauten durchdrangen und beim Verdunsten des Wassers an der inneren Oberfläche der Wände und Decken die Salze ausschieden. Ebenso berichtet Henry Rhind, dass die Decke der innersten Kammer eines tief in den Felsen hineingearbeiteten Grabes zu Gurna, links des Nils, im alten Theben, überzogen gewesen sei mit herabhängenden Kristallen, die sich aus den Bestandteilen des Felsens gebildet hätten.[2]) Aber trotzdem fanden sich in dieser Grabanlage an mehreren Stellen Eisensachen, die nachweislich 1865 Jahre dort geruht hatten, in tadelloser Erhaltung. Es handelte sich nämlich um Nachbegräbnisse des Beamten Sebau und seiner Angehörigen aus dem Jahre 9 v. Chr., die im Winter 1856—57 entdeckt wurden; die ursprünglichen Bestattungen waren in alter Zeit ausgeraubt. Die eisernen Beschläge einer hölzernen Tür, welche den zu Sebaus Grab führenden Gang abschloss, waren äusserst wenig durch Rost angegriffen, und in der Kammer selbst fanden sich Eisensachen noch so glänzend und biegsam, wie an dem Tage, wo sie die Schmiede verliessen.[3])

Ausser den Salzen des Baumaterials könnte auch eindringender Wüstensand, wenn er an die in den Gräbern niedergelegten Dinge gelangte, wegen seines Salzgehalts zerstörend wirken; aber Rhind bezeugt ausdrücklich, dass der Sand wohl häufig in die äusseren Gänge und Kammern drang, aber keineswegs immer die eigentliche Grabanlage erreichte, selbst wenn diese schon vor langer Zeit geplündert und vernachlässigt war.[4]) In völlig unberührten Gräbern könnten sich also Eisensachen, sogar in gutem Zustande, erhalten.

Solche ganz ungestörten Gräber sind nun freilich leider äusserst selten, namentlich aus älterer Zeit; besonders aber muss hervorgehoben werden, dass die an sich schon und erst recht bei eingetretener Verrostung so unscheinbaren Eisensachen in Agypten so gut, wie überall sonst, gegenüber den prächtigen Dingen aus andern Materialien oft nicht die nötige Beachtung der Grabenden gefunden haben werden. Und dies gilt wohl nicht nur für die Arbeiter, sondern auch für die Leitenden, da sie meist viel mehr kunsthistorisches und sprachliches Interesse zeigen, als kulturhistorisches und naturwissenschaftliches; Maspero macht eine rühmliche Ausnahme, aber auch Petri und seine Mitarbeiter sind hier zu loben.

Dass die Bronze als Material für schneidende Geräte und Werkzeuge sich in Ägypten auffallend lange neben dem Eisen gehalten hat, geben

---

1) Vyse a. a. O. I,p. 277—78, 289; II p. 80.
2) Rhind, Thebes, p. 102. — 3) L. c. p. 88—123. — 4) L. c. p. 217—18.

auch eifrige Verfechter des frühen Auftretens des Eisens ebendaselbst zu; so Maspero in l'Anthropologie 2, p. 105, Note 2. Die richtige Erklärung dieser Tatsache hat meines Erachtens Montelius schon angedeutet, indem er hervorhob, dass weiches Eisen für Waffen und schneidende Geräte viel weniger sich eigne als Bronze, während Stahl dieser überlegen sei (Ymer 1888, S. 7 Note u. S. 9). Das Eisen war namentlich für Bearbeitung der grossen Steinmassen der ägyptischen Bauten ganz ungeeignet. Man wird annehmen müssen, dass den Ägyptern Stahl nicht, oder wenigstens nicht in genügender Menge und in gleichmässiger Härte zugänglich war; das älteste bekannte, sicher bearbeitete Stück durch Menschenhand gewonnenen Eisens, aus der grossen Pyramide des Chufu, gewinnt hierdurch erhöhte Bedeutung, da es eben weiches Eisen war. (Siehe oben S. 372.)

Der Weg, auf welchem in frühester Zeit das Eisen ausschliesslich gewonnen wurde, die sog. Rennarbeit, das Reduzieren der Erze in ganz niederen Öfen oder Gruben, lieferte im allgemeinen weiches Schmiedeeisen (Schweisseisen), mit einem niedrigen Kohlenstoffgehalt, wie Herr Weeren schon bemerkte (bis etwa 0,6 pCt.). Unter Umständen, je nach Führung des Prozesses (bei langem Verweilen des Eisens zwischen glühenden Kohlen) und nach Beschaffenheit der Erze, entstand aber Stahl, d. i. Eisen mit einem Kohlenstoffgehalt von 0,6—2,3 pCt. So sollen die Erze der österreichischen Alpen, des alten Noricum, bei der Rennarbeit direkt Stahl gegeben haben, die von Elba aber nur weiches Eisen (Archiv f. Anthropologie 11, 1879, S. 497). Gewiss erhielt man Stahl zuerst rein zufällig; nur eine lange Erfahrung wird dahin geführt haben, dieses Produkt willkürlich und in gleichmässiger Güte zu erzeugen, wie Herr Weeren ebenfalls schon hervorhob. Konnten die eigenen Hüttenwerke auf der Sinaihalbinsel (zu Serabît-el Chădim beim Wadi Maghara)[1]) und auch die Nachbarstämme Afrikas, die zu gewissen Zeiten viel Eisen geliefert haben mögen, in dieser Hinsicht nicht befriedigen[2]), so hätte der Stahl von weither eingeführt werden müssen.[3]) Ob aber schon vor dem neuen Reich in Ägypten solche ferngelegenen Stahlgewinnungsplätze, etwa am Pontos, bekannt waren, wissen wir nicht. Es ist daher sehr möglich, dass Stahl in Ägypten vor dem neuen Reich fast ganz fehlte, erst von Beginn des neuen Reiches an, etwa 1580 v. Chr., wo Eisen überhaupt häufiger wurde, allmählich mehr an den Markt kam. Neben wirklich gutem Stahl in hinreichender Menge hätten bronzene Meissel u. dergl. sich schwerlich lange behaupten können. Zu gewissen Zwecken mögen freilich auch schneidende Geräte aus weichem Eisen genügt haben; Waffen aus diesem Material konnten vielleicht gegen die nackten Leiber der afrikanischen Völkerschaften wirksam verwendet werden.

---

1) Day, Prehist. use of iron, p. 80—98; Petrie, Researches in Sinai.

2) Das nicht verstählte Produkt war übrigens an sich durchaus nicht schlecht; solch äusserst weiches, weil sehr reines Eisen (wie es gerade bei dem primitiven Prozess erfällt) ist für gewisse Zwecke sehr erwünscht. Vgl. noch Baltische Studien 35, Stettin 1885, S. 399—400; Verhandl. d. Berliner anthrop. Ges. 1893, S. 120.

3) Vgl. Archiv f. Anthropologie 9, 197—198.

Hr. Kiessling: Die Ausführungen des Hrn. Vortragenden fordern im Ganzen wie im Einzelnen zu stärkstem Widerspruch heraus. Ich lasse aber alles Einzelne (z. B. das über die Chalyber Gesagte) beiseite und betone nur das eine, dass die negative Behandlung des ägäisch-griechischen Kulturkreises durch den Hrn. B. weder unserem archäologischen Wissen noch dem Stande der „Homerfrage" entspricht. Danach darf vielmehr als sicher gelten, dass am Ende der sog. mykenischen Epoche, vor 1000, die Verwendung und Verarbeitung des Eisens zu Waffen usw. in den griechischen Ländern sich einbürgerte. In der Zeit der Homerischen Gedichte ist hier der Gebrauch des Eisens allgemein, aber sie schildern absichtlich eine vergangene Periode, in der die Bronze allein bekannt war. Der phönicische Handel hat das Eisen auf keinen Fall zu den Griechen gebracht, denn er reicht nicht über das 8. und 7. Jahrhundert zurück.

Vorsitzender: Da die Zeit schon zu weit vorgerückt ist, um die Diskussion fortzusetzen, so danke ich Hrn. Belck dafür, dass er diese wichtige Frage durch seinen Vortrag wieder in Fluss gebracht hat. Hoffentlich werden die abweichenden Ansichten, wie die über die Deutung und den Wert der Bibeltexte als Quelle für die archäologische Forschung überhaupt, über die primitive Eisentechnik der afrikanischen Völker u. a., welche wegen der Kürze der Zeit heute nicht mehr berührt werden konnten, infolge dieser Anregung neuerdings verfolgt und vertreten werden. Für heute schliesse ich die Diskussion und erteile das Schlusswort dem Hrn. Vortragenden.

Hr. Belck: Ob die Juden selbst es jemals zu einer richtigen Eisenfabrikation gebracht haben, wollen wir dahingestellt sein lassen; jedenfalls war die unbedingte Voraussetzung hierfür, nämlich das Vorkommen von Eisenerzen im Lande selbst, gegeben; vgl. V. Mose 8, 9.

Hrn. Weeren gestatte ich mir zu erwidern, dass selbstverständlich von einer Fabrikation von Gusseisen im Altertum keine Rede sein kann, wie es auch zweifelhaft bleiben mag, ob die Alten um 1100 v. Chr. überhaupt geschmolzenes Eisen absichtlich herzustellen in der Lage waren, denn unabsichtlich gab wohl jeder grössere Brand Gelegenheit dazu. Im übrigen kann ich das, was Hr. Weeren über die Kunst der Alten, Eisenstücke zusammenzuschweissen, gesagt hat, nach meinen Erfahrungen nur bestätigen. Die von mir ausgegrabenen prähistorischen Eisenstücke, Armringe usw. beweisen deutlich, dass von einem eigentlichen „Schweissen" in dem bei uns gebräuchlichen Sinne wohl kaum gesprochen werden kann, vielmehr handelte es sich fast ausnahmslos um Objekte, deren Enden flach aufeinander gehämmert und eventuell noch durch Umklopfen der Ränder fester miteinander verbunden waren. Danach zu urteilen war das Hämmern, wenn auch nicht gerade in kaltem Zustande, so doch jedenfalls bei einer Temperatur erfolgt, die für ein erfolgreiches Zusammenschweissen zu niedrig war.

Den Ausführungen des Hrn. Olshausen über Ägypten stimme ich durchaus bei; wenn ich in meinem Vortrage nicht näher auf diese Materie

eingegangen bin, so geschah es einesteils, weil die ganze Frage noch nicht genügend geklärt erscheint, noch heiss umstritten wird, hauptsächlich aber weil, einerlei wie schliesslich die Entscheidung über die behaupteten uralten ägyptischen Eisenfunde auch fallen möge, dadurch nichts an der Tatsache geändert wird, dass für uns die Ägypter als Erfinder der Eisentechnik absolut nicht in Frage kommen können. Vielmehr lässt sich unter allen im Kulturkreise des Altertums auftauchenden Völkern bis heute lediglich und ausschliesslich bei den Philistern-Phöniciern eine tatsächliche Eisenfabrikation und Eisentechnik nachweisen.

Hrn. Kiessling habe ich zu erwidern, dass ich den Beweis für seine Behauptung[1]), aus der Ilias ergebe sich, dass zwar die Schutzwaffen aus Bronze, die Trutz (Angriffs-) waffen aber aus Eisen bestanden hätten, gerne erwarte. Die erste Bedingung dafür wäre die Bekanntschaft der Griechen mit dem Stahl gewesen, die ich auf das Entschiedenste bestreite. Das Unwahrscheinliche seiner Behauptung ergibt sich nicht nur aus der alleinigen Erwähnung von Bronzeschwertern in der Ilias, sondern noch vielmehr und eklatanter aus dem von Achill für die Diskoswerfer als Preis ausgesetzten Eisenstück, das der hervorragendste Kriegsheld der Griechen nicht als zur Herstellung von Waffen, wie man durchaus zu erwarten hätte, sondern vielmehr von Acker- und Viehwirtschaftsgeräten tauglich preist! Im übrigen werden fast alle, das Eisen erwähnenden Teile der Ilias als späte Einschiebsel betrachtet, denen also gar keine Beweiskraft beizumessen ist, umsomehr freilich dem zur Zeit des Lykurgos in Sparta hergestellten eisernen Gelde, einem vollgewichtigen Zeugnis für die grosse Kostbarkeit des Schmiedeeisens in Griechenland noch ein paar Jahrhunderte nach dem trojanischen Kriege.

Was den von Hrn. Kiessling erwähnten Fund eines eisernen Schwertes in einem der spätmykenischen Zeit angehörenden Grabe anbetrifft[1]), so ist mir davon allerdings nichts bekannt.

Anhang.

Hr. v. Luschan überreichte uns bald nach der Sitzung folgende auf dieselbe Frage bezügliche Mitteilung:

An der Debatte, die sich an den Vortrag des Hrn. Dr. Belck über „Die Erfinder des Eisens im Altertum“ anschloss, habe ich mich nicht beteiligt, weil es mir unrichtig erschienen war, am Schlusse einer inhaltsreichen Sitzung und lange nach Ablauf der sonst üblichen Sitzungsdauer noch so gleichsam nebenher eine Frage anzuschneiden, die von der grössten allgemein kulturgeschichtlichen Wichtigkeit ist.

Soweit Vorderasien in Frage kommt, habe ich nun gegen die Ausführungen von Hrn. Belck, wenigstens an dieser Stelle, nichts einzuwenden und glaube im Gegenteil, dass man ihm für seine sehr scharfsinnige und gelehrte Untersuchung allgemein dankbar sein muss. Ich glaube, er hat

1) Diese Behauptung ist in dem Referat über die Diskussion nicht näher ausgeführt.

ganz einwandfrei gezeigt, dass in Syrien um etwa 1000 vor Beginn unserer Zeitrechnung einzelne Völker gänzlich ungeschickt und andere sehr geschickt in der Bearbeitung des Eisens gewesen sind und ebenso glaube ich, dass sein Nachweis, dass die „Phönicier oder Philister" schon etwa in der Mitte des zweiten vorchristlichen Jahrtausends Eisen gekannt haben, kaum auf ernsten Widerspruch stossen wird.

Hingegen bin ich ebenso wie Hr. Blanckenhorn sehr erstaunt gewesen, dass der Vortragende sich bei seiner Untersuchung über die Geschichte des Eisens auf ein so kleines Gebiet beschränkt und sie nicht auf Ägypten ausgedehnt hat. Für mich kann es nicht dem allergeringsten Zweifel unterliegen, dass in Ägypten das Eisen schon sehr lange vor der Mitte des zweiten vorchristlichen Jahrtausends bekannt war. Ich beschäftige mich persönlich schon seit fast zwanzig Jahren mit dieser Frage und habe besonders im Museum von Kairo mich immer und immer wieder bemüht, ihr auf den Grund zu kommen. Ebenso habe ich kaum je eine Gelegenheit vorbeigehen lassen, die dortigen Ägyptologen selbst auf die grosse Wichtigkeit einer derartigen Feststellung aufmerksam zu machen.

Zurzeit scheinen freilich die rein linguistischen Schwierigkeiten, die sich einer solchen Untersuchung entgegenstellen, noch nahezu unüberwindlich zu sein. Doch hat besonders die Arbeit von Spiegelberg[1]) die Frage schon sehr wesentlich geklärt und wir dürfen wohl hoffen, dass der jetzt von ihm gezeigte Weg früher oder später zum Ziele führen wird.

Inzwischen aber kann es meiner Meinung nach auch einem vollständigen Laien auf dem Gebiete ägyptischer Sprachforschung bei dem blossen Studium der Denkmäler selbst nicht verborgen bleiben, dass Eisen in Ägypten zunächst in der Hand von Negern erscheint. Immer und immer wieder sind es dunkle Südländer, die das blaue Eisen als Geschenk oder als Tribut dem Pharao überbringen. Es mag natürlich an sich überraschend und für manche Leute vielleicht auch peinlich erscheinen, dass wir unsere Eisentechnik, also die Technik, die unserer Zeit so recht eigentlich den Stempel aufdrückt, dunklen Afrikanern, d. h. „schwarzen Wilden", verdanken sollen, aber ich sehe keine Möglichkeit, gegen diese Erkenntnis anzukämpfen.

Freilich werden ab und zu auch für das alte Ägypten selbst Eisenminen erwähnt, aber wo immer man solchen Andeutungen nachgeht, verlieren sie sich ausnahmslos im Sande, wie denn auch von vornherein feststeht, dass im ganzen Kulturgebiete des alten Ägyptens die Grundlagen der Eisentechnik, nämlich schmelzbare Eisenerze, völlig fehlen. Hingegen finden wir heute fast über das ganze tropische Afrika das oberflächliche Vorkommen von Eisenerzen ebenso verbreitet wie die Eisentechnik selbst. Wie alt diese primitive Eisengewinnung im tropischen

---

1) Spiegelberg, Wilhelm, Varia (LXXI—LXXIX), Demotische Miscellen (XXV bis XXIX). Die „Südpflanze" und das Eisen bei den Ägyptern. Zwei Fragen. (S. A. „Traveaux relatifs à la Philologie et à l'Archéologie égyptiennes et assyriennes". Vol. XXVI. Paris 1904. Mit zahlreichen Abbildungen.

Afrika ist, wird uns voraussichtlich immer unbekannt bleiben. Vom ethnographischen Standpunkte aus finde ich keinen Grund, daran zu zweifeln, dass das Alter dieser Technik nach sehr vielen Jahrtausenden zu bemessen ist. Wir werden allerdings vielleicht einmal dahin kommen, für eine der beiden jetzt im tropischen Afrika benutzten Blasebalgformen eine ausserafrikanische Heimat mit Sicherheit feststellen zu können, aber, dass die Eisentechnik als solche im tropischen Afrika bodenständig ist, das scheint mir doch schon heute über jeglichen Einwand gesichert.

Ungefähr in der Mitte des zweiten vorchristlichen Jahrtausends ist die Eisentechnik dann über Ägypten nach Syrien und zu den anderen Mittelmeerländern gelangt und die Prähistoriker belehren uns, dass sie etwa neun oder zehn Jahrhunderte gebraucht hat, um von Griechenland nach Skandinavien zu kommen.

Das also wäre meiner Meinung nach die Grundlinie einer Geschichte der alten Eisentechnik, die im einzelnen natürlich noch überall gründlicher Untersuchungen bedarf. Aber die Grundlinie selbst könnte man meines Erachtens schon jetzt als gesichert anerkennen.

Meinerseits habe ich schon seit ungefähr 15 Jahren in meinen Universitäts-Vorlesungen erst als wahrscheinlich, später als so gut wie sicher bezeichnet, dass unsere Eisentechnik aus dem tropischen Afrika stamme. Der erste gedruckte Hinweis darauf findet sich freilich erst 1902 und an recht entlegener Stelle, in meinem Leitfaden zum Kursus Nr. 11 des Vereins für volkstümliche Kurse von Berliner Hochschullehrern. Es wundert mich nicht, dass Hrn. Belck dieser Hinweis entgangen ist, aber es würde mich freuen, wenn er ihn jetzt aufnehmen und nunmehr mit demselben Scharfsinn, mit dem er die Verbreitung des Eisens in Syrien aufgedeckt hat, auch an die Geschichte des Eisens in Afrika herangehen wollte.

4. Reisen in Neu-Guinea in den Jahren 1904—1906.[1])

Von

Rudolf Pöch.

(Hierzu Tafel I und II.)

Wenn ich schon heute vor Ihnen über meine Reisen in Neu-Guinea spreche, so erwarten Sie von mir noch nicht ein abschliessendes anthropologisches und ethnographisches Bild der verschiedenen Völkergruppen, welche ich in den Jahren 1904—1906 besucht habe. Es stellt sich ja allerdings gleich von allem Anfange an ein lebhaftes Bedürfnis ein, auf Grund der ersten Eindrücke Einteilungen zu versuchen und Theorien aufzustellen. Der Wert erster Eindrücke soll nicht gering geschätzt werden. Es spielen aber dabei oft unbewusst Äusserlichkeiten, wie Haartracht, Schmuck, Bemalung und Kleidung eine entscheidende Rolle. So können diese ersten Eindrücke, wenn man sie noch nicht mit dem objektiven Materiale exakter Messungen verglichen hat, leicht zu Irrungen führen. Ich habe gerade für die physische Anthropologie ein ziemlich umfangreiches Material von Messungen an Lebenden, Skeletten und Schädeln mitgebracht, welches aber, da ich mich zuerst der Aufstellung und Durchsicht der ethnologischen Sammlungen widmen musste, heute noch nicht verarbeitet ist. Ohne Rücksicht auf dieses Tatsachenmaterial kann ich keine Einteilungen versuchen oder Theorien aufstellen.

Was ich heute bringen will, ist eine Überschau über das Arbeitsfeld und eine Beschreibung wohl charakterisierter Typen nach deutlichen Merkmalen. An den Lichtbildern, welche ich dazu zeigen werde, können Sie das Gesagte kontrollieren und sich dann selbst ein Urteil bilden über die überraschende Mannigfaltigkeit der Volksstämme auf Neu-Guinea und die Schwierigkeit der anthropologischen Probleme. Schliesslich wird mir heute hier Gelegenheit geboten werden, meine kinematographischen Aufnahmen zu zeigen, mit welchen ich versuchen werde, ein lebendiges Bild von Tänzen und von verschiedenen ethnologisch interessanten Tätigkeiten zu geben.

Das Feld meiner Tätigkeit war ein ziemlich ausgedehntes Gebiet, denn ich bereiste in den beiden Jahren Teile von Deutsch-, Britisch- und Holländisch-Neu-Guinea. Während dieser Zeit konnte ich von sechs Volksstämmen ein grösseres anthropologisches und ethnologisches Material sammeln, ausserdem von mehreren anderen Stämmen während des Durch-

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 19. Januar 1907.

reisens und bei kürzerem Aufenthalt flüchtige Beobachtungen machen und einzelne Stücke erwerben. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass zu fruchtbringender Arbeit auf anthropologischem Gebiete einem einzelnen Stamme mehrere Monate gewidmet werden müssen. Das setzt aber eine schon mitgebrachte Kenntnis der Sprache voraus, oder man verzichtet auf ein genaues Studium der Sprache und benützt einen Dolmetsch. Es wäre mir nicht gelungen, in zwei Jahren mehrere verschiedene Völkerschaften des grossen Gebietes zu studieren, hätte ich nicht in den meisten Fällen Anschluss an einen Missionar oder Regierungsbeamten gefunden, welcher der Sprache schon mächtig war, und mir im Verkehre mit den Eingeborenen half. Mit Hilfe eines Pidgin-Englisch sprechenden Eingeborenen kann man manches erfragen, sobald man mit den lokalen Eigentümlichkeiten derselben vertraut ist. Das Pidgin-Englisch dieser Gebiete kopiert nämlich in vielem grammatikalische Besonderheiten melanesischer und papuanischer Sprachen.

Meine erste Etappe war Potsdamhafen an der Nordküste von Deutsch-Neu-Guinea, wo ich vier Monate zum Studium des Stammes der Monúmbo zubrachte. Es ist ein ungefähr 500 Köpfe starkes Volk, welches einen zwei Stunden langen Küstenstrich bewohnt. Die Sprache ist von dem Missionar Pater F. Vormann aufgenommen, der mir auch im Verkehr mit den Eingeborenen half, und wird von W. Schmidt als echte Papuasprache bezeichnet. Die Monumbo sind relativ hoch und schlank gewachsene Gestalten, die oberen Extremitäten sind meist überlang. Ihre Schädel sind mesocephal, die Nase ist häufig gebogen, das Septum nach unten vorstehend, der Nasenrücken ist relativ hoch.

Die Hautfarbe ist hellbraun. Einige Eingeborene von der Gazellehalbinsel, welche in Potsdamhafen arbeiten, standen mit ihrer dunklen Hautfarbe und durchaus anderem Gesichtstypus in auffallendem Gegensatz zu den Monumbo. Die Männer fassen das Kopfhaar in einen Schopf zusammen, der durch einen trichterförmigen Korb hindurchgesteckt wird (Longa). Der Leib wird nach der Zeit der Mannbarkeit durch einen steifen Rindengürtel zusammengeschnürt. Die Verbreitung des Haarkorbes und Gürtels ist eine weite, ich fand beides sowohl auf der gegenüberliegenden Insel Manám (Vulkaninsel), als auch längs der ganzen Küste bis zur Mündung des Augustaflusses. Der Typus ist derselbe längs dieses ganzen Küstenstriches. Die Leute sind im Westen durchschnittlich noch grösser, die Schädel sind etwas länger. Die Kultur ist über den ganzen Küstenstrich dieselbe, auch fand ich bei zwei Inlandvölkern, landeinwärts von Potsdamhafen, bei den Ikú und Alepápun keine wesentlichen abweichenden Elemente. Viele Traditionen und auch Gegenstände kommen von den Watám, an der Mündung des Augustaflusses, es hat den Anschein, als ob dort ein Kulturzentrum läge.

Dagegen zeigt der Stil auf Manám kleine Abweichungen, ich war bald imstande, von dort herkommende Stücke von denen an der Küste selbst sicher zu unterscheiden. Auch der Typus der Menschen ist abweichend und deutet auf fremde Beimischung. Manchmal sah ich dort eine leichte Andeutung von Epicanthus, oft erschien mir der Typus im Ganzen viel feiner. Die Hautfarbe ist auch heller, die Haare sind bis-

weilen ganz flachwellig, was bei den Monumbo nie vorkommt. Die Sprache ist eine melanesische und soll sehr verwandt mit der Sprache der Zepá bei Bogía, östlich von Potsdamhafen, sein, somatisch stehen die Zepa aber den Monumbo sicher weit näher.

Bei den Monumbo und den westlich von ihnen wohnenden Volksstämmen bis zu den Watam (und den Schouten-Inseln) ist eine Maskenform häufig, welche ein Vogelgesicht vorstellt, mit langer, schnabelartiger Nase. Diese Nase ist oft abenteuerlich verlängert und rüsselartig zurückgeschlagen oder eingerollt. Einige Ahnenfiguren[1]), welche ebenfalls eine solche Gesichtsmaske mit schnabelartiger langer Nase tragen, aus dem Berliner Museum für Völkerkunde stammend, habe ich im Globus[2]) im Jahre 1901 abgebildet und besprochen. Von vielen Seiten waren diese Nasen schon seit vielen Jahren beschrieben und besprochen worden. Es besteht eine ganz umfangreiche Literatur darüber, die man am besten in W. Foy, Masken von Neu-Guinea usw.[3]) zusammengestellt findet. Namentlich mit der Deutung gab man sich viele Mühe, und manche glaubten in der langen rüsselartigen Nase einen Anklang an den indischen Elefantengott Ganesa zu erblicken. Durch einwandsfreie Erkundigungen an Ort und Stelle glaube ich die vieldiskutierte Frage endgültig gelöst zu haben. Diese Nase wird von den Monúmbo „tschimbér nakép“ genannt, die Nase des „nakép“. Damit bezeichnet man Vögel, welche unserem Eisvogel verwandt und ähnlich sind, und die zu den Gattungen der Dreizehenfischer und Lieste gehören. Manche dieser Vögel sind gross und auffallend durch ihren lauten Ruf; sie haben alle sehr lange Schnäbel. Anf einigen wenigen anderen Masken ist die Nase sehr breit ausgeführt, sie wird dort Känguruh-Nase genannt. Wenn man dazu in Betracht zieht, dass die Monumbo Tänze aufführen, in welchen das Känguruh und der Fregattenvogel nachgeahmt wird, so erscheint es recht wahrscheinlich, dass hier Reste eines Totemkultes vorliegen. Es ist natürlich, die Objekte der Totemverehrung in der einheimischen Fauna zu suchen, an den Elefanten wird wohl unter diesen Umständen niemand mehr denken.

Meine zweite Station war auf dem Sattelberg, wo die Neuendettelsauer Missionsgesellschaft einen vorgeschobenen Posten im Gebiete der Kai besitzt. Die Kai sehen ganz anders aus als die Monumbo: gedrungene Gestalten, oft sehr stämmig und muskulös; das Gesicht ist oft eckig, die hohe, etwas gebogene Papuanase ist hier seltener, hier ist eine plattere und breitere Form der Nase häufiger.

Verhältnismässig oft begegnet man im Kaigebiete recht kleinen Leuten; unter 300 erwachsenen Männern fand ich neun, d. i. 3 pCt., die weniger als 140 *cm* hoch waren. Bei einer Durchschnittshöhe von 152,5 *cm* bei den Männern sinkt die Körpergrösse häufig bis 140 *cm*, sogar bis 133 *cm* herab. Man kann sich das Vorkommen dieser ganz kleinen Leute durch eine grössere Variation der Körpergrösse nach unten hin erklären, oder man nimmt die

---

1) Besser mit W. Foy Totenfiguren zu nennen.

2) Globus, 1901, S. 352.

3) Publ. aus dem Kgl. Ethnogr. Museum in Dresden, Bd. VII.

Mischung mit einer kleinen Rasse an. Nach der Verarbeitung meines Materials werde ich nochmals auf diese Frage zurückkommen. Ich möchte nur noch beifügen, dass ich im folgenden Jahre an der Nordostküste von Britisch-Neu-Guinea und unter Bewohnern von der Insel Normanby noch öfter solchen kleinen Leuten begegnet bin.

Während eines kurzen darauf folgenden Aufenthalts in Friedrich-Wilhelmshafen zu Anfang des Jahres 1905 bot sich mir Gelegenheit, eine grössere Anzahl Bainingleute zu messen und zu photographieren. Die Leute waren nach der Ermordung der Missionare in St. Paul in den Bainingbergen wegen Mitschuld an dem Verbrechen nach Friedrich-Wilhelmshafen gebracht worden und mussten dort zwangsweise arbeiten. Dann hatte ich Gelegenheit, in Herbertshöhe Skelette justifizierter Bainingleute, die wegen desselben Angriffes zum Tode verurteilt worden waren, auszugraben. Ich habe also ein ziemlich reiches Material von einem meiner Meinung nach sehr wichtigen Volksstamme. Die Baining scheinen mir nach dem ersten Eindrucke zu den primitivsten Völkern zu gehören, die ich nördlich von Australien getroffen habe. Die Schädel sind mesocephal, das Schädeldach ist meist auffallend dick. Die Nasen sind sehr breit und flach, die Augenbrauenwülste stark vorstehend. Die Baining sind meist kräftig und untersetzt, bekannt sind ihre „Tarobäuche". Das Abdomen ist von der vorwiegend vegetabilischen Kost, hauptsächlich Taroknollen, häufig übermässig vorgewölbt.

In Neu-Mecklenburg wohnte ich auf der neuerrichteten Regierungsstation in Namatanai, in der Landschaft Laur. Dieses Wort fasst ein Sprachgebiet zusammen, die genauen Grenzen und die geographische Beschaffenheit ist an anderem Orte ausführlich besprochen.[1]) Von den Leuten hier möchte ich heute nur aussagen, dass die Typen in verschiedenen Gegenden recht wechseln, dass sie sich jedoch stets von allem, was ich auf dem Festlande sah, deutlich unterscheiden. Dass der Typus von Matupi und der Umgebung von Herbertshöhe eine Mischung aus Neu-Mecklenburgischen und Baining-Elementen ist, wird wiederholt behauptet und scheint mir auch wahrscheinlich. Totemkult ist auf Neu-Mecklenburg lebendig und gut ausgebildet.

Im Gebirge landeinwärts vom Vorgebirge Matána-Táberan[2]) ist eine eigentümliche Verunstaltung der Stirne Sitte. Ich sah mehrere junge Leute aus dieser Gegend, welche einige parallele tiefe Einschnitte auf der Stirne hatten, wie Fig. 1 zeigt. Leider ist dieses Bild nicht vollkommen, der Betreffende besuchte mich an einem Regentage und musste auf der Veranda des Hauses bei schrägem und schlechtem Lichte photographiert werden. Aber man sieht das, worauf es ankommt, die tiefen Einschnitte, die offenbar auch den Knochen betreffen, da die Narben ganz tief eingezogen sind. Der junge Mann erzählte mir, er sei als ganz kleines Kind auf die Stirne gefallen. Eine alte Frau habe dann unmittelbar darauf diese tiefen

---

1) Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde, 1905, S. 555 ff. u. 1907, S. 156 ff.

2) „Augen der Geister", nach einer Höhle mit zwei Öffnungen; auf den Karten irrtümlich Matante bêren genannt, Nordostküste von Neu-Mecklenburg.

Einschnitte gemacht, um das Blut herauszulassen. Wenn man auf die Stirne fällt und das Blut wird dann nicht herausgelassen, so muss man sterben. In einem anderen Falle sagten mir wieder Eingeborene, das wird in dieser Gegend allgemein so gemacht bei den kleinen Kindern beiderlei Geschlechts, und es bewirke, dass die Kinder stark werden.

Der Regierungsarzt in Herbertshöhe erzählte mir von einem Manne, der derartige Einschnitte in der Stirne gehabt hatte, die sehr tief waren, der Knochen sei ganz durchschnitten gewesen

Fig. 1.

Neu-Mecklenburger mit künstlichen Stirnnarben.

Hr. Parkinson erzählte mir auch davon, er hat auch oft Leute aus Neu-Mecklenburg mit diesen Narben gesehen. Stephan[1]) zitiert auch Hrn. Parkinson. Dort gibt Parkinson die Erklärung, die Leute täten es wegen Kopfschmerzen, um den bösen Geist, der diese verursacht, aus dem Kopfe herauszulassen. „Da vor dem bösen Geist keiner sicher ist und die Operation bei Erwachsenen zu grosse Schwierigkeiten macht, führt man sie lieber bei den kleinen Kindern aus.“ Stephan selbst hat „Burschen von Neu-Hannover gesehen mit sechs bis acht solchen Narben, die senkrecht von der Haargrenze bis zu den Augenbrauen oder bis zur Nasenwurzel zogen“.

Trepanation wird im Bismarck-Archipel geübt in den Gegenden, wo die Schleuder im Gebrauche ist. Es wird die von dem Schleudersteine

1) Archiv f. Rassen- u. Gesellschafts-Hygiene, 1905. S. 811.

gemachte Schädelwunde gerundet und geglättet, eingedrückte Stücke herausgenommen und zweckmässig verbunden.[1]) Dies wurde mir auch wieder von Parkinson bestätigt. Von einer Trepanation aber in dem Sinne, dass zur Heilung von Kopfweh oder Epilepsie bei einem Erwachsenen ein Loch in das Schädeldach gemacht wird, wusste Parkinson nichts. Auch Rev. Dr. Brown, der den Bismarck-Archipel seit mehr als 30 Jahren kennt, wusste mir von einer Trepanation unter solchen Bedingungen nichts zu sagen. Auch Stephan berichtet nichts darüber und ich konnte auch nichts finden.

Nun ist diese Sache aber in der Fassung schon in die Literatur übergegangen. Ich kann nur einen Fall finden, auf den sich vielleicht diese Ansicht stützt. Es ist der Schädel von Tighan, den Rev. J. A. Crump der Anthropological Institution in London geschickt hatte, und den Horsley bespricht.[2]) J. A. Crump sagt zunächst allgemein: „The most common form of trephining takes on Gerrit Demp[3]) Island and the central part of New-Ireland is cutting two or three channels down the forehead 3 to 4 inches long. This is done for headache and what is described as a beating or plucking sensation“. Dann speziell über den Schädel von Tighan: „It is an ordinary case of making an excavation like a gutter into the skull, almost an exaggeration of a linear osteotomy, that is to say, cutting into the bone in a line in order to relieve the so-called tension. In this case there has been on opening made of the inner table in a slight degree“. — Weiter heisst es: „the skull of Tighan, from the village of Olotai, situated about six miles inland from Palabcg on the west coast of New Ireland. This operation was performed to cure headache. There are many people in this village who have been trephined. It has become fashionable, and a handsome girl or boy is generally persuaded to submit to the operation as an aid to longevity, there being no absolute need for its performance“. Es ist also nach dieser Angabe von Crump selbst sehr wahrscheinlich, dass der Schädel von Tighan in die Kategorie der von Parkinson, Stephan und mir beobachteten Verunstaltung der Stirne im Bismarck-Archipel gehört. Bestärkt wird man in der Ansicht, wenn man die Abbildungen des Schädels im Journal of the Anthropological Institution[4]) mit der hier abgebildeten Stirne eines Lebenden (Fig. 1) vergleicht. Ich möchte nur hinzusetzen, dass der Ausdruck „Trepanation“ für diese Art künstliche Stirnnarben hervorzurufen, vom medizinischen Standpunkte nicht gerechtfertigt ist. Ferner ist es nach Crumps eigenen Äusserungen wahrscheinlicher, dass die Verunstaltung in frühem Kindesalter, ebenso wie in Matana-Taberan, aus offenbar mehr rituellen Gründen geschehen ist, als dass der Schädel von Tighan von einem Manne herrührt, der erst als Erwachsener wegen Kopfschmerz trepaniert wurde. Ich muss

1) Horsley hat das an Schädeln, die J. A. Crump geschickt hat, zweifellos nachgewiesen. Rev. J. A. Crump, Trephining in the South Seas. Journal of the Anthrop. Instit. vol XXXI. 1901. p. 167—172. pl. XII and XIII.

2) J. A. Crump l. c.

3) Gemeint ist offenbar Gerrit Denys.

4) Crump l. c., plate XII and XIII.

vielmehr mit Horsley bedauern, dass J. A. Crump in einer so wichtigen Sache sich ungenau ausdrückt und gar keine speziellen Angaben über den Fall selbst bringt. Horsley selbst fügt hinzu: „it is a great loss to the Institute[1]), that he[2]) has not given us more facts to go upon". In einem neueren Briefe Crumps, welchen Rev. Dr. Brown mich im Oktober 1905 einsehen liess, stehen leider auch keine bestimmten Tatsachen über die Frage. Es ist also einstweilen noch nicht bewiesen, dass im Bismarck-Archipel wegen Kopfschmerz oder Epilepsie bei Erwachsenen trepaniert wird.

In Herbertshöhe konnte ich auch Leute von den Admiralitäts-Inseln sehen und messen. Ich registriere vorläufig nur meinen Eindruck, der mir auch von vielen andern bestätigt wurde, nämlich, dass diese Leute den Bewohnern der Nordküste von Neu-Guinea mehr ähnlich sehen, als den Neu-Mecklenburgern.

Unter den Bukaleuten, denen man in der deutschen Kolonie ja überall begegnet, da sie die besten Soldaten der Schutztruppe sind, gibt es einen Typus mit flachwelligem Haare, höherem Nasenrücken und schwarzer Hautfarbe, der in allen diesen Merkmalen stark von dem gewöhnlichen melanesischen Typus abweicht, und der zwischen helleren Stämmen im Norden sowohl wie im Süden eine rätselhafte Sonderstellung einnimmt.

Von St. Mathias waren infolge einer Hungersnot zum erstenmale Leute zur Arbeit nach Herbertshöhe gekommen. Ich mass und photographierte einige; die Leute sind recht verschieden von den Bewohnern der nächsten Inseln, Neu-Hannover und Neu-Mecklenburg. Ohne Mikronesien besucht zu haben, kann ich natürlich nur vermuten, dass hier mikronesischer Einfluss mitspricht.

Künstliche Spitzköpfe von der Südküste von Neu-Pommern sah ich auch. Die Verunstaltung kommt dadurch zustande, dass der kindliche Schädel mit Tüchern eingeschnürt wird.

Von Deutsch-Neu-Guinea fuhr ich nach Australien und sah im Clarence-Distrikt noch eine Anzahl reinrassiger Neusüdwales-Eingeborener. Ich will nur sagen, dass sie mit ihren straffen oder flachwelligen Haaren, den bedeutend vorspringenden Augenbrauenbogen und der ihnen eigentümlichen Nasenform für mich einen Gegensatz zu den in Neu-Guinea gesehenen Völkerschaften bilden. Bei der Annahme einer Verwandtschaft, die wegen der geographischen Lage und manches Kulturbesitzes sehr nahe liegt, muss man wohl eine sehr frühe Trennung und das Hinzutreten eines neuen Elementes für die Papuas in Anspruch nehmen.

Von Australien fuhr ich über die britischen Salomons-Inseln — ohne jedoch irgendwo länger Aufenthalt zu nehmen — nach Britisch-Neu-Guinea. Die Bewohner der südlichen Salomons-Inseln sind sehr hell und stehen dem Neu-Mecklenburger Typus näher als dem von Buka oder einem vom Festlande von Neu-Guinea

1) Nämlich: the anthropological Institute of Great Britain and Ireland.
2) Rev. J. A. Crump.

Mein nächstes Standquartier war die Regierungsstation auf Cape Nelson an der Nordostküste von Britisch-Neu-Guinea. Hiermit kam ich in eine ganz neue Gegend. Nur Lorria hatte nördlich von Cape Nelson gesammelt, jedoch wurde mir nicht bekannt, dass dabei weitere ethnologische Ermittlungen oder anthropologische Beobachtungen gemacht worden sind.

Mein Hauptstudium galt dem Stamme der Kworafi in der Nähe von Cape Nelson selbst. (1 auf Tafel I zeigt einen jungen Kworafimann im Profil.) Die Kworafi sind mesocephal (mit Neigung zur Dolichocephalie), mittelgross, von dunklerer Hautfarbe als z. B. die Monumbo. In ihrer Sprache konnte ich keine der von S. Ray und W. Schmidt angegebenen Merkmale der melanesischen Sprachen finden. Sie scheint also eine papuanische oder eine Mischsprache zu sein. Die Verarbeitung meines Materiales wird vielleicht weitere Aufschlüsse über Wanderungen und Mischungen der verschiedenen Stämme in dieser Gegend geben, da ich systematisch an einer Reihe benachbarter Stämme Messungen vorgenommen habe: den Okéna, Maíssin, Arifámu, Winiápi, Barígi, Baífa und einigen Leuten aus dem Inland, für welche der Sammelname Doréri in Gebrauch ist.

Die Kworafi haben ein Totemsystem. Jeder hat in der Regel ein Totemtier (oder ein Haupt-Totemtier), meist ist es ein Vogel. Die Zugehörigkeit zu demselben vererbt sich väterlicherseits. Bei der Verheiratung nimmt die Frau das Totemtier des Mannes an, der Mann respektiert auch das Totemtier der Frau. Die Kinder nehmen aber das Totemtier des Vaters als Haupttotemtier an. Die Zugehörigkeit zu ein und demselben Totemtier ist kein Ehehindernis. Angehörige desselben Totems wohnen in derselben Häuserreihe, unter einem Dach, in demselben Dorfe gibt es aber auch verschiedene Totems.[1])

2 auf Tafel I ist ein Suau-Mann vom Ostkap von Britisch Neu-Guinea. Er zeigt im $^3/_4$ Profil schön die typische „Papuanase“ mit relativ hohem und gebogenem Nasenrücken. Auffallend ist die starke Ausdehnung eines Ohrläppchen, der kronenartige Schmuck auf dem Kopfe ist ein zerschnittenes Pandanusblatt. Links an der Schläfe steckt im Haar eine rote Malvenblüte.

Von Cape Nelson reiste ich, einer Einladung des Gouverneurs Exc. Cpt. F. Barton folgend, nach Port Moresby. Die Stämme dieser Gegend sind ja durch die Untersuchungen der Cambridge-Expedition (namentlich Haddon und Seligmann) genau bekannt. Unter den Motus sind neben den kraushaarigen auch Leute mit flachwelligen Haaren häufig. Die Hautfarbe ist verhältnismässig hell, die Sitte der Tatuierung ist hier bei den Frauen allgemein geübt; die Sprache ist nach S. Ray der im Efate-Distrikt auf den Neu-Hebriden verwandt.[2]) Von anderen Küstenstämmen sah ich: Hula, Maifa, Motu-Motu, Kaimari und Kiwai, von

1) Über den Trauerschmuck von Cape Nelson und die Ausgrabungen in Collingwood Bay siehe Mitt. d. anthrop. Ges. in Wien, 1907.

2) Journal of the Anthrop. Instit., XXIV, 1894, p. 32.

letzteren später in Dobu Individuen mit ungewöhnlich grosser, geradezu grotesk gebogener Nase. Unter den Hula gibt es ganz hellhäutige, sogar blondhaarige Individuen. Ein Motu-Motu-Mann, der in Hanuabáda (Port Moresby) auf Besuch war, erschien mir als „echter Papua" im Vergleiche zu den Motu und erinnerte mich an Typen vom Augustafluss. (Siehe 4 auf Tafel I.)

Die Koiari-Leute, landeinwärts von Tupuseleia, haben einen ganz andern Typus als die beiden Küstenstämme, die Motu und die Koitapu. Ein besonders schöner älterer Mann, der auch durch seine dünnen gar nicht gewulsteten Lippen auffällt, ist auf Taf. I, 3 abgebildet.

Das merkwürdigste, was ich in Port Moresby an Völkertypen sah, waren Kageleute, welche von dem „Gap", das ist von dem 2000 *m* hohen Pass der Zentralkette von Britisch-Neu-Guinea gekommen waren. Unwillkürlich stellt man sich unter einem Inlandstamm einen richtigen, niedrig stehenden Buschmann vor, ich war aber überrascht, Vertreter eines Volkes mit einem wirklich schönen, edlen Typus vor mir zu sehen. Der auf Tafel II, 2 abgebildete Jüngling hat ein überraschend wohlgebildetes Profil. Die beiden ganzen Gestalten derselben Tafel (Taf. II, 1), zeigen den kräftigen, an das Bergsteigen adaptierten Körperbau. Einer von ihnen hat einen ausgesprochenen hallux varus. Vom ethnologischen Standpunkte interessant sind die filetgestrickten Schamschurze der beiden Männer. Derlei ist mir sonst von nirgends auf Neu-Guinea bekannt geworden.

Von Port Moresby brachte mich der Regierungsdampfer noch über Yule-Island und Daru nach Thursday-Island. Zufällig erschien, als ich schon von Thursday-Island die Heimfahrt antreten wollte, das holländische Regierungsfahrzeug Valk, und da mir freundlichst gestattet wurde mitzufahren, hatte ich noch Gelegenheit, Merauke an der Südküste von Holländisch-Neu-Guinea und die Tugéri kennen zu lernen. In Holländisch-Indien hört man die Leute jetzt immer nur Kaja-Kaja nennen, Tugeri werden sie von den Engländern und früher allgemein auch von anderen so genannt. Tugeri soll Kopfjäger[1]) in der Sprache derjenigen Stämme heissen, welche von Kopfjägern jenseits des Bensbach-Riviers (Grenze zwischen Holländisch- und Britisch-Neu-Guinea) belästigt wurden und Beschwerde darüber bei der englischen Regierung erhoben hatten. Die Konsequenzen daraus führten zu der Gründung der holländischen Militärstation Merauke. Das Wort Tugeri wird von den Eingeborenen von Merauke gar nicht verstanden, Kopfjäger heisst bei ihnen „sók-aném".

Es wird behauptet, die Leute nennen sich selbst Kaja-Kaja. Sie geben jetzt, wie ich mich überzeugen konnte, auf Befragen diese Antwort, es ist aber nicht sicher, dass sie sich früher selbst wirklich so genannt haben. Kaja-Kaja soll auch der Friedensruf[2]) sein, auch darüber konnte ich keine bestimmte Auskunft bekommen. Jedenfalls heisst kai, oder

---

1) Oder genauer Messerträger (Bambusmesser zum Kopfabschneiden). J. D. E. Schmeltz, Intern. Archiv f. Ethnographie, Bd. XVI, S. 5.

2) J. D. E. Schmeltz, a. a. O., S. 18.

mit dem Bekräftigungsanhängsel „kö“, kai-kö, soviel wie gut, kai-anem ein guter Mensch. Der Name Tugeri ist schon durch J. D. E. Schmeltz in die Literatur eingeführt, der ein grosses Material über diesen Stamm gesammelt und veröffentlicht hat.

Der Körper ist meist schlank und gross, ich sah hier unter allen Papuas die grössten Gestalten. Als Gesamtkörperhöhe mass ich meist über 170 *cm*, der grösste Mann war 188 *cm* hoch.

Die oberen Extremitäten sind überlang, der Schädel ist meist dolichocephal oder mesocephal, die Nase ist gross und gebogen. Der Typus der Kaja-Kaja (Tugeri) schliesst sich unter den bisher gesehenen am meisten dem im Gulf of Papua an, nicht den Kiwai-Männern, sondern eher den östlich davon wohnenden; ich denke dabei besonders an einige Kaimarileute von der Mündung des Purari Rivers, die ich gesehen habe. Ihr ganzer Habitus erinnert mich auch an die Leute von der Mündung des Augustaflusses. Die Hautfarbe ist hellbraun, manche Individuen waren auffallend hell. Die Muskulatur, auch die der Waden, ist gut entwickelt, wirklich athletischer Körperbau ist nicht selten. Die Frauen haben oft auffallend lange Beine und mit ihren wenig breiten Becken sehen sie mitunter in ihrem Körperbau recht männlich aus. Neben dem hohen gibt es einen kürzeren, gedrungenen Typus, der aber um Merauke herum seltener ist.

Auf Tafel II, 3 sind zwei junge Männer aus Urumrike am Meraukeflusse abgebildet. Der Penis wird hinaufgezogen, das Präputium ist unter den Gürtel geklemmt. Daneben (4) stehen zwei Frauen aus Kebatil am Bianfluss. Beide, namentlich deutlich die linke, zeigen Narben-Tatuierung am Körper.

Die Kaja-Kaja (Tugeri) sind kräftig und meist gut genährt. Sie leiden keinen Mangel. Es gibt Wild genug in der Umgebung, Wildschweine, Känguruhs und eine grosse Menge Sumpfvögel, dann Kasuare und Fische, auch Krokodile werden gegessen. Als Nahrungsreserve stehen im Hinterlande die grossen Sagosümpfe. Jagd und Fischfang bilden die Hauptbeschäftigung der Männer, fast aller Schmuck besteht eigentlich aus getrockneten und präparierten Jagdtrophäen.

In die Ohrläppchen werden sehr grosse Löcher gemacht, es wird nicht nur die Nasenscheidewand durchbohrt, sondern auch die Nase nach oben.

Alle Speisen werden auf offenem Feuer geröstet. Töpfe kennen die Kaja-Kaja nicht. Soviel ich ermitteln konnte, ist der Gebrauch des Salzes auch unbekannt. Tabak wurde schon vor der Ankunft der Europäer gepflanzt und geraucht. Der einheimische Name ist Tamúku. Ebenso ist Betel bekannt und die Kawawurzel, welche hier Watí heisst. Die Kaja-Kaja kennen das Huhn nicht, wohl aber den Hund und das Schwein.

Die Häuser sind nicht auf Pfählen erbaut, sondern stehen unmittelbar auf dem Boden. Alle männlichen Bewohner eines Dorfes wohnen und schlafen zusammen in einigen wenigen Männerhäusern, meist je am Anfang und am Ende des Dorfes. Dazwischen liegen die Weiberhäuser, wo auch die Kinder mit den Frauen zusammen wohnen. Die unverheirateten Männer schlafen nachts in den Männerhäusern, müssen sich aber tagsüber im

Junggesellenhause ausserhalb des Dorfes aufhalten. Die Männer dürfen die Frauenhäuser nicht betreten und umgekehrt. Der Coitus wird nur im Freien, meist in der Pflanzung vollzogen.

Die Kaja-Kaja haben ein sehr kompliziertes Totemsystem, bei dem Pflanzen mit Tieren zu Haupt- und Nebengruppen kombiniert sind. In derselben Totemgruppe besteht Heiratsverbot, die Zugehörigkeit zu einer Totemgruppe vererbt sich durch den Vater. Die Speiseverbote sind dem Ganzen entsprechend auch sehr kompliziert.

Die Kaja-Kaja kennen das Schwirrholz und die Jünglingsweihe, bei welcher der Knabe von einem Waldungeheuer gefressen wird und dann einen zweiten Namen bekommt.

Wie schon erwähnt, sind die Kaja-Kaja Kopfjäger. Diese Kriegszüge werden gemeinsam unternommen. Bevor der Gefangene geköpft wird, sucht man seinen Namen zu erfragen. Der Name wird auf ein kleines Kaja-Kajakind übertragen, das dem Kopfjäger verwandt ist. Es wird nur Gehirn und Zunge gegessen, der Leib bleibt unberührt zurück.

Von Merauke trat ich über Timor und Java die Heimreise an.

Ich will nun noch die anthropologische Ausrüstung besprechen, besonders den Kinematographen und die Technik der Aufnahmen, und zum Schlusse die kinematographischen Bilder vorführen.

Während dieser Reisen in Neu-Guinea hatte ich das Bestreben, ein möglichst vollständiges, getreues und lebendiges Bild der Menschen und ihrer Kultur mitzubringen. Daher beschränkte ich mich nicht auf das Beobachten und Sammeln allein, sondern legte auch besonderes Gewicht auf die Photographie und hatte einen Phonographen und auch einen Kinematographen mitgenommen.

Der anthropologische Reisende früherer Zeiten zog aus mit Bleistift und Notizbuch und den einfachen Messinstrumenten, und blieb bei seinen wenigen Dingen, während der Zoologe und der Botaniker sich mit Kisten und Kästen belud. Bei grösseren Expeditionen war ja meistens dem Expeditionsarzt nebenbei die anthropologische Arbeit zugewiesen worden, und das genügte für lange Zeit. Nun ist es anders geworden. Das Wissensgebiet der Anthropologie ist ungeheuer ausgedehnt worden, und eine Reihe neuer Methoden und technischer Erfindungen versprechen gerade der Anthropologie viel neues und wertvolles Material zu liefern. So hat der Anthropologe von heute, will er alle berechtigten Forderungen erfüllen, mit einem sehr grossen und komplizierten Apparate im Felde zu arbeiten.

Da ich nun während zweier Jahre Gelegenheit hatte, über diese technische Seite der Forschung mancherlei praktische Erfahrungen zu sammeln, so will ich einiges davon erwähnen, besonders mit Rücksicht auf künftige anthropologische Forschungsreisen.

Über die anthropologischen Messinstrumente will ich hier nicht weiter sprechen; ich hatte das äusserst praktische Martinsche Instrumentar mit, dann die Martinsche Augentafel, die v. Luschansche Hautfarbentafel,

eine Colinsche Federwage und ein Farbekissen für Hand- und Fussabdrücke, auch von Rudolf Martin.

Meine photographische Ausrüstung bestand in drei Apparaten: zunächst einer Handkamera 9 × 12, die ich bei Inlandstouren oft als einzigen Apparat mit mir hatte, da es mir unmöglich war einen grösseren mitzunehmen, wegen des schwierigen Geländes und des Mangels an guten Trägern. Bei den Arbeiten im Standquartier benutzte ich eine 13 × 18 Kamera; für sehr wichtig halte ich einen transportablen graugetonten Hintergrund, da dadurch das nachträgliche Ausflecken störender Flecken eines unscharfen natürlichen Hintergrundes wegfällt, ferner einen Reflektor (ein zusammenlegbarer Rahmen mit weisser Leinwand) zur Aufhellung der Schatten.

Der dritte Apparat war eine Stereoskopkamera, und ich möchte hier die Wichtigkeit solcher Aufnahmen betonen. Viele Szenen, namentlich das Arbeiten mit Geräten und Werkzeugen, sind nach einem stereoskopischen Bilde ungleich viel leichter zu verstehen. Zur Zeit meiner Anwesenheit machte auch Kollege van der Hellen viele derartige Aufnahmen von besonderer künstlerischer wie technischer Vollkommenheit. Die neuen stereoskopischen Kameras, welche die Perspektive nicht übertreiben, sondern deren Linsendistanz der wirklichen Pupillarweite entspricht, geben Aufnahmen, welche für die physische Anthropologie äusserst wertvoll sind; denn mit einem Blicke kann man bei einer solchen stereoskopischen Typenaufnahme Prognathie, Lippenwulst, Vortreten der Augenbrauenbogen gleich richtig beurteilen.

Zu den phonographischen Aufnahmen hatte ich einen Apparat des Phonogramm-Archivs der K. Akademie der Wissenschaften in Wien mitbekommen. Diese Apparate haben eine sowohl vom Grammophon als auch vom Edison-Phonograph abweichende Konstruktion und erlauben eine sehr exakte Wiedergabe des Aufgenommenen. Von jeder Original-Wachsplatte wird auf galvanischem Wege eine unvergängliche Kupferplatte gemacht, die dann mit Hörschläuchen abzuhorchen ist. Ich habe für dieses Archiv rund hundert brauchbare phonographische Aufnahmen mitgebracht, von Sprachproben, Gesängen und musikalischen Vorführungen.

Ich kann leider heute hier auf alles das noch nicht näher eingehen; ich möchte aber einige Forderungen aufstellen, die mir für wissenschaftlich zu verwertende phonographische Aufnahmen unerlässlich erscheinen: Die Höhe des Tones hängt ab von der Anzahl der Umdrehungen der Walze. Es muss also die Umdrehungsanzahl bei der Aufnahme abgelesen werden, bei der Reproduktion wird wieder auf dieselbe Umdrehungsanzahl eingestellt. Die Feder muss dabei natürlich einen von Anfang bis zu Ende absolut gleichmässigen Ablauf ermöglichen. Bei Aufnahmen unserer Gesänge hier zu Hause ist diese Genauigkeit eher entbehrlich, weil wir die Geschwindigkeit der Walze bzw. die Tonhöhe leicht nach unserem Gehör korrigieren können — Gesänge fremder Völker sind aber häufig gar nicht nach unserem Gehör; wie will man da das richtige treffen, wenn man nicht über einen Apparat verfügt, der die Umdrehungszahl

anzeigt und dessen Geschwindigkeit genau regulierbar und absolut gleichmässig ist? Äusserst wichtig ist es, dass der Apparat die richtige Klangfarbe wiedergibt, da die Klangfarbe der fremden Stimmen und Instrumente uns auch fremd ist, so dass wir uns vollkommen auf den Apparat verlassen müssen. Nebengeräusche sollen durch die Konstruktion des Apparates möglichst vermieden werden, auch durch den Trichter darf kein fremdartiger Beiklang oder Wiederhall hineinkommen. Zur Aufnahme ist ein ganzer Satz von Membranen mitzunehmen. Es ist ganz unmöglich, mit ein und derselben Membran eine Sprachprobe, eine Maultrommel und einen Chorgesang richtig aufzunehmen. Die Maultrommel verlangt eine Glasmembrane allerdünnster Sorte, soll dies zarte Instrument bei der Wiedergabe deutlich und natürlich zu hören sein. Zur Sprachaufnahme wird man eine stärkere Glasmembran benötigen. Chorgesänge sind oft sehr laut, häufig trachtet der eine den andern zu überschreien, für solche Fälle ist eine Elfenbeinmembran am Platze. Schliesslich muss man mit der Technik der Aufnahme wohl vertraut sein. Mit einem mechanischen Ablaufenlassen und Hineinsprechen- oder -singenlassen wird kaum eine natürliche und schöne Aufnahme zu erreichen sein. Was an Übung und Kunst von Seiten des Aufnehmenden und auch des Aufgenommenen nötig sind, um schliesslich eine wirklich natürliche Aufnahme zu bekommen, weiss der, welcher sich darüber unterrichtet hat, wie eine Opernsänger-Aufnahme auf einem Grammophon oder eine Aufnahme des „Edison-Record-Orchester“ zustande kommt.

Wenn sich nun ein wissenschaftlicher Reisender dazu entschliesst, zu diesem grossen Gepäck und Ballast und der Fülle technischer Arbeit auch noch einen Kinematographen mitzunehmen, um ganz modern zu sein, so mag wohl zunächst das Bedenken entstehen, es sei nun zu viel des Guten und man müsse sich doch irgendwo eine Grenze ziehen. Es ist nicht zu leugnen, dass der Anthropologe der früheren Zeit mit seinem Notizbuch und Bleistift in vieler Hinsicht viel besser daran war. Vor allem war er leichter beweglich und konnte sich stets den Eingeborenen unauffälliger nähern, als der moderne Anthropologe mit seinem grossen Apparat. Es ist auch zweifellos für die zu leistende geistige Arbeit an Beobachtung, Kombination und Kritik nicht günstig, mit so viel mechanischer Arbeit überhäuft zu sein. Ausserdem gibt es ermüdende Dienerarbeit genug, schon beim Auspacken und Aufstellen des ganzen komplizierten Apparates. Denn die Hilfe der Eingeborenen ist in solchen Dingen meist gering, die Mitnahme eines zweiten Europäers auf einer anthropologischen Reise halte ich, abgesehen von der Verdoppelung der Reisekosten, für nicht ratsam, da die Eingeborenen sich einem allein viel rascher und besser anschliessen und ihre Aufmerksamkeit und ihre Interessen sich nicht zersplittern. So hiess es denn alle diese Arbeit auf sich nehmen, alle Bedenken ruhen lassen, denn es handelt sich um die Erhaltung von Dokumenten, welche sonst ganz verloren gehen. Ich bin überzeugt, wer einige Zeit nach mir z. B. nach Cape Nelson kommt, wird dort die Eingeborenen nicht mehr in ihrer vollen Ursprünglichkeit tanzen sehen können, bekleidet mit ihren schön bemalten Baumbastschürzen,

geschmückt mit dem herrlichen, stolzen Kopfschmuck aus Paradiesvogelfedern, sondern europäische Lappen werden dort alles Einheimische verdrängen, wie ich es schon bei Tänzen auf Matupi im Bismarck-Archipel gesehen habe.

Die erste Anregung, kinematographische Aufnahmen zu anthropologischen Zwecken zu machen, bekam ich von Professor A. C. Haddon. Er zeigte mir in Cambridge im Jahre 1902 ein Stück Film, einen Maskentanz von einer der Torres Straits-Inseln.

Da mir die Schwierigkeiten, mit Films in den Tropen zu arbeiten, und die grossen Kosten der kinematographischen Ausrüstung wohl bekannt waren, reiste ich trotzdem 1904 zunächst ohne einen solchen Apparat aus. Allein schon während meines ersten Standquartiers, bei meinem Aufenthalte unter den Monumbo in Deutsch-Neu-Guinea gab es grosse Maskentänze, wie sie dort seit Jahren nicht mehr stattgefunden hatten. Ich bedauerte sehr, diese schönen und merkwürdigen Bilder nicht festhalten zu können. Jede Beschreibung der Tänze gibt nur eine schwache Vorstellung, die Photographie ein totes Bild, die choreographische Aufzeichnung kann auch nur mangelhaft diese eigentümlichen Kunstleistungen festlegen.

Ich bestellte bald darauf von Neu-Guinea aus den Apparat und konnte ihn zum erstenmale im Oktober 1905 in Matupi bei Herbertshöhe bei grossen Eingeborenentänzen verwenden, die dem Nestor der Wesleyanischen Mission, Dr. Brown, zu Ehren abgehalten wurden. An diesen Tänzen, die natürlich alte Tradition sind und gewissermassen zum Kult dieser Stämme gehören, hat die Mission mit Absicht nichts gerührt. Dies ist um so leichter, da häufig, wie ich selbst für viele Gesänge bei den Monumbo erfahren habe, die Bedeutung der Tänze und der Gesänge den Leuten nicht mehr verständlich ist. Bei dem Versuche, diese Tänze kinematographisch aufzunehmen, ergab sich eine unerwartete Schwierigkeit. Die Leute begannen ihren Tanz auf einem kleinen Platz mitten im Walde, der sehr dunkel war. Es wäre gar nicht weit gewesen, von da nach einem offenen hellen Grasfeld zu gelangen. Aber die Leute erklärten, das sei immer der Ort gewesen, wo man früher auch getanzt hatte, und waren durchaus nicht geneigt, von dieser alten Sitte abzugehen. Die Dunkelheit erforderte längere Expositionen. Dies hatte zur Folge, dass ich zu wenig Bilder erhielt. Bei der Reproduktion erscheinen diese ersten Tänze eckig, weil eben zu viele Zwischenstadien der Bewegung fehlen.

Überhaupt ist eine gewisse Übung in der Photographie eine Grundbedingung für den Erfolg bei kinematographischen Aufnahmen. Man muss damit vertraut sein, die Expositionszeiten nach der Geschwindigkeit des bewegten Objektes und der Blendenöffnung zu berechnen und muss gelernt haben, die Lichtintensität mit einiger Sicherheit abzuschätzen; dann arbeitet man mit geringen Verlusten und Aussicht auf Erfolg. Der kinematographische Film rollt durch Drehungen mit der Hand mittels einer Kurbel ab, so dass sich die Geschwindigkeit stets abstufen lässt. Ich möchte aber davor warnen, nicht über eine Geschwindigkeit herab-

zugehen, welche 16 Expositionen in der Sekunde[1]) entspricht, so viel Bilder sind unbedingt nötig, bei rascheren Bewegungen noch mehr, um die Bewegungen abgerundet und natürlich erscheinen zu lassen. Unterexpositionen sind weniger zu fürchten, da diese Films sehr empfindlich sind. Jedenfalls möchte ich raten, von jeder Rolle eine kleine abgeschnittene Probe zu entwickeln, um einmal begangene Fehler nicht unwissentlich fortzusetzen.

Eine ideale Forderung ist es, alle kinematographischen Films an Ort und Stelle zu entwickeln und zu fixieren. Wer dies ausführen kann, geht sicher. Es erfordert aber mehr Gepäck, viel Zeit und Mühe, ausserdem ist es nicht einfach, im feuchtheissen Klima die Films richtig und ohne Schaden zu entwickeln, zu fixieren und zu trocknen. Wer sich darauf nicht einlassen kann, und das werden hauptsächlich die nicht können, welche oft ihren Standplatz wechseln und in ganz primitiven Verhältnissen leben, tut wohl besser, die Films ro rasch als möglich nach Hause zur Entwicklung zu schicken.

Ich hatte die Films in Blechbüchsen, die mit Heftpflasterstreifen ganz dicht verschlossen waren. So gaben Films noch ganz gute Negative, die schon 10 Monate alt waren, als sie zur Exposition kamen und erst nach weiteren 6 Monaten entwickelt wurden. Entscheidend für die Brauchbarkeit der Films war die Zeit, welche sie in den Kassetten des Apparates zuzubringen hatten. In Port Moresby stand mir die schöne Dunkelkammer des Gouverneurs zur Verfügung, die auch am Tage benutzt werden konnte. So war es möglich, dass Filmrollen oft nur wenige Stunden in der Kassette verweilten, und alle diese Films blieben klar ohne zu schleiern, trotz ihres Alters und der langen Zeit, die sie bis zur Entwicklung zu warten hatten. Filmrollen, die über Nacht oder gar mehrere Tage in den Kassetten blieben, zeigten ausnahmslos mehr oder weniger Schleier. Für künftige Unternehmungen rate ich kürzere Filmrollen; ich hatte solche zu 50 *m*; es genügen aber auch schon 20 *m*, bei den Tänzen ist das choreographische Motiv ebenso kurz wie das musikalische, es wiederholt sich dann immer wieder genau dasselbe Element. Andere Szenen, die aufzunehmen sind, sind meist auch kurz. Man mache es sich zum Prinzip, für jede Szene immer gleich die 20 *m* zu exponieren, so dass kein Rest in der Kassette bleibt. Vielleicht lassen sich auch einfache, dosenartige Kassetten herstellen, in denen der exponierte und aufgerollte Film gleich verbleibt, so dass er nicht nochmals der feuchten Luft ausgesetzt werden muss.

Ausser diesem oben erwähnten Fehler, dass die Bewegungen eckig sind, gaben aber alle diese Aufnahmen in Matupi gleich brauchbare Resultate, obzwar sie meine ersten waren. Das Gesamtresultat meiner kinematographischen Arbeiten war: ich hatte im ganzen 2100 *m* Film exponiert, welche im Ganzen 1200 *m* zum Kopieren brauchbaren Negativ-

---

1) Bei 16 Expositionen in der Sekunde ist jedes einzelne Filmstück durch $^1/_{32}$ Sekunden exponiert, da der Filmstreif die halbe Zeit fixiert ist und belichtet wird, die andere Hälfte der Zeit verdunkelt bleibt und wandert.

film gaben, d. i. also nahezu 60 pCt. Von den verdorbenen 900 *m* waren 200 verschleiert dadurch, dass sie zu lange in den Kassetten gelegen hatten; der übrige Verlust entstand durch Loswerden einer Schraube und Lockerung des Objektivs, beides Folgen der Transporte; der relativ grosse Verlust erklärt sich daraus, dass ich damals den Fehler gemacht hatte, nicht sofort nach jeder Aufnahme eine Probe zu entwickeln, also den Schaden am Apparate nicht gleich bemerkte und ausbesserte.

Man möge diese ausführliche Behandlung einer Frage der photographischen Technik in einer ethnologischen Zeitschrift verzeihen. Aber ich tue das, weil ich in erster Linie reisenden Ethnologen Anregung geben möchte, wieder und in möglichst grossem Umfange kinematographische Aufnahmen zu machen, und mir daran liegt, dass meine teilweise mit schweren Opfern und Mühen erkauften Erfahrungen von andern benutzt werden können.

Fig. 2.

Tanz in Cape Nelson.

Fig. 3.

Dass. Späteres Stadium.

Fig. 3a.

Dasselbe.
Skizze der Tanzfigur.

Nach den Tänzen von Matupi konnte ich an der Nordostküste von Britisch-Neu-Guinea, in der Gegend von Cape Nelson, kinematographische Aufnahmen von Tänzen machen. Die beiden Abbildungen (Fig. 2 und 3) zeigen eine in dieser Gegend sehr beliebte Tanzfigur: das Umschwenken der äusseren Reihen in die inneren ist in zwei Stadien dargestellt. (Die hier reproduzierten Bilder sind Vergrösserungen der ursprünglich nur 25 *mm* × 19 *mm* grossen Originalfilm-Negative.)

Während der Tage, an denen diese grossen Tanzfestlichkeiten auf der Regierungsstation in Cape Nelson abgehalten wurden, exponierte ich täglich mehrere Filmrollen. Die Mannigfaltigkeit der Tanzfiguren ist gross. Es gibt ausser den oben abgebildeten auch noch Tänze im Kreise, dann komplizierte Figuren, bei denen die eine Hälfte der Tanzenden sich hockt, die andern weitertanzen, dann äusserst lebhafte

und schöne Tänze, welche die Leute vom Mambari-River aufführen. Der Tanz ist immer von Gesang und Trommelschlag begleitet (Handtrommel mit Eidechsenfell überspannt). Nur bei Tänzen vom Mambari verstummt manchmal der Gesang, wenn die Bewegungen zu rasch und lebhaft werden, offenbar weil die Leute dann nicht mehr mit dem Atem nachkommen.

Tänze sind das dankbarste und auch einfachste Objekt für die kinematographischen Aufnahmen und auch das beste Übungsobjekt, weil man an ihnen am besten herausfindet, was bei der Wiedergabe bildhaft und wirkungsvoll erscheint.

Nach dieser Schulung wendete ich mich Aufnahmen von Szenen aus dem Dorfleben zu. In dem Kworafidorfe Fodum, in der Gegend von Cape Nelson, hatte ich vielfach Gelegenheit dazu. Bei einigen Aufnahmen stellte ich den Apparat einfach auf den Dorfplatz hin und nahm verschiedene Szenen auf, wie sie sich ganz unaufgefordert abspielten, ohne

Fig. 4.

Wassertragende Mädchen. Hanuabada.

dass die Leute es wussten, dass sie photographiert wurden. Ich bemerke hierzu, dass die kinematographische Kamera immer auf ein Stativ fest aufgeschraubt sein muss, man kann sie nicht wie eine Handkamera unter dem Arm herumtragen, das würde Bilder mit einem unruhigen Horizonte geben, wie auf bewegter See und bei der Reproduktion zur Seekrankheit anregen. Ich erhielt in Fodum durch solche Aufnahmen vom Dorfplatze aus gute Bilder von verschiedenen Szenen, z. B. von den Frauen, wie sie mit den Feldfrüchten aus den Pflanzungen heimkehren. In den bekannten grossen filetgestrickten Taschen sind die geernteten Yams und Taroknollen, die schwerbeladene Tasche wird auf dem Rücken getragen, das Tragband läuft quer über den Kopf. Sie laden ihre Lasten auf der Veranda eines Hauses ab. Um die Hüften haben sie die eng anliegenden Tapaschürzen gebunden.

Auch im Dorfe Hanuabada bei Port Moresby gelang es mir, einige solche gar nicht beeinflusste Szenen festzuhalten. Fig. 4 gibt eine davon, es sind wassertragende Mädchen. Port Moresby ist das Zentrum einer grossen Töpferindustrie und ein trockenes, quellenarmes Gebiet. In besonders grossen Töpfen, welche sie auf der Schulter tragen und mit einer

Hand festhalten, schleppen die Mädchen das Wasser von einer entfernten Quelle herbei. Mit der freien Hand balancieren sie, die kurzen „Grasröckchen“ schwingen beim Gehen hin und her. Dann gingen Frauen mit Kindern an dem Apparate vorbei. Die kleinen Kinder werden im Reitsitz seitlich auf der Hüfte getragen und mit einem Arm gehalten. Eigenartig sind Rauchszenen, es wird hier aus dem grossen Rauchrohr aus Bambus, in der Motusprache „bau-bau“ genannt, geraucht. Ich machte in Fodum eine Aufnahme mehrerer Männer, welche gemeinsam rauchen. Der am Eck sitzende dreht eine kleine „Cigarette“, steckt sie in die kleine, obere Öffnung des Rauchrohres, zündet mit einem glimmenden Holzstückchen an und saugt nun an der seitlichen grossen Öffnung den Rauch ein, aber nicht in seine Luftwege, sondern er saugt nur das Rohr voll, schliesst die grosse Öffnung mit der Hand, wirft den letzten Rest der kleinen Cigarette, die ohnehin fast ausgeraucht ist, hinaus und präsen-

Fig. 5.

Rauchende Mädchen. Hanuabada.

Fig. 6.

Rasieren mit einem Obsidiansplitter. Fodum.

tiert nun das rauchgefüllte Bambusrohr seinem Nachbar. Der setzt den Mund bei der kleinen Öffnung an und saugt den Rauch aus dem Rohre langsam aus. Der erste hat also nicht geraucht, er hat das Rohr für den zweiten nur vorbereitet, es liegt ein Akt der Höflichkeit darin. Der erste hatte nur die Arbeit, der zweite hat das Vergnügen. In Fodum sassen eine Reihe von Männern nebeneinander, die so rauchten; der am Eck Sitzende hatte für alle das Rauchrohr vorzubereiten, an ihn kam das leere Rohr immer wieder zurück. Fig. 5 zeigt zwei junge Mädchen aus Port Moresby, welche zu zweit auf dieselbe Weise rauchen. Die reproduzierte Aufnahme zeigt den Augenblick, in dem das erste Mädchen die Cigarette anzündet und den Rauch in das Rohr einziehen will, das Rohr für das zweite Mädchen vorbereitend.

Derlei Szenen können schon deshalb, da es unbedingt notwendig ist, mit dem Apparat sehr nahe an die Objekte heranzukommen, nicht ohne Wissen der Photographierten gemacht werden, sind aber auch nicht

„gestellt“, da sich alles so vollzieht, wie es sich vollziehen würde, auch wenn gerade keine Aufnahme gemacht wird. Unter denselben Bedingungen wurde auch der Film exponiert, von dem Fig. 6 ein vergrössertes Einzelbild vorstellt. Ein älterer Mann wird von einem zweiten rasiert; es geschieht dies mit Hilfe eines scharfen Obsidiansplitters. Der Obsidian kommt von der Insel Goodenough. Mit Hilfe eines anderen Steines wird von einem grösseren Obsidianstück ein Splitter abgeschlagen. Die Wange wird nur mit Wasser befeuchtet, dann geht der Rasierende mit dem scharfen Splitter ans Werk. Fig. 7 zeigt spielende Kinder in Hanuabada (Port Moresby). Die Kinder haben mit den Händen einen Kreis geschlossen und tanzen um einen ganz kleinen Knaben herum. Es gibt sehr viele und sehr schöne Kinderspiele in dieser Gegend und östlich davon.

Fig. 7.

Spielende Kinder. Hanuabada.

Gerade zur Zeit meiner Anwesenheit brachte der Nordwestmonsum die Lakatois, die grossen Segelflösse der Motuleute, aus dem Golf von Papua, mit Sago beladen, nach Port Moresby zurück. Dieses Ereignis bot mir auch noch Gelegenheit zu einer Reihe von Aufnahmen. Am Lande, gegenüber von den Pfahlhäusern in der Lagune, sitzen in Port Moresby immer Frauen, welche Töpfe machen. Diese Industrie wird ausschliesslich von Frauen geübt. Der Lehm wird aus freier Hand geformt, ohne Drehscheibe. Ein runder Stein, der innen gehalten wird, ein flaches Holzstück, mit welchem von aussen dagegen geklopft wird, sind das ganze Instrumentar. Frauen bei dieser Tätigkeit konnte ich auch wiederholt kinematographisch aufnehmen. Ich schliesse dieses Kapitel über den Kinematographen mit dem Wunsche, dass sich noch möglichst viele finden mögen, die Mühe und Kosten nicht scheuen, mit diesem neuen Hilfsmittel lebendige Dokumente menschlicher Kulturstadien festzuhalten, da diese Kulturen selbst rasch verschwinden und von der Nachwelt nicht mehr gesehen werden können.

II. Verhandlungen.

Ausserordentliche Sitzung vom 16. März 1907.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) Von München traf heute die betrübende Nachricht ein, dass Hr. Professor Dr. Julius Naue, einer der ersten Prähistoriker der Gegenwart, gestorben ist. Von Hause aus Historienmaler hatte er als Schüler Schwinds seine Seele so mit den Gestalten der altdeutschen Märchen- und Sagenwelt erfüllt, dass er später, als ihm die moderne Richtung der Malerei nicht mehr zusagte, sich ganz der Erforschung des deutschen Altertums widmete. Auf diesem Gebiete hat er sich nun grosse Verdienste um die Wissenschaft erworben. Durch seine zahlreichen Ausgrabungen, die er mit peinlicher Sorgfalt ausführte, erwarb er eine grosse Sammlung gut bestimmter Grabfunde, welche heute den Grundstock bilden zu der vorgeschichtlichen Staatssammlung in der alten Akademie zu München. Die tatsächlichen Ergebnisse seiner Untersuchungen legte er hauptsächlich in zwei grösseren prachtvoll ausgestatteten Werken[1]) nieder, welche stets eine reiche Fundgrube für die vorgeschichtliche Forschung bleiben werden. Ausserdem begründete er (1889) eine kleine aber sehr inhaltreiche Zeitschrift, die Prähistorischen Blätter, welche er mit vielen Abbildungen ausstattete und bis zu seinem Tode redigierte. Alle diese Arbeiten tragen den Stempel wissenschaftlicher Objektivität an sich und in ihnen hat er sich das schönste Denkmal errichtet.

Einen weiteren Verlust hat unsere Gesellschaft durch den Tod des Professors Hrn. Dr. Oskar Israel erlitten, der als Assistent Rudolf Virchows und hochgeschätzter pathologischer Anatom auch unseren anthropologischen Studien stets grosses Interesse entgegenbrachte.

Beiden Männern werden wir ein ehrenvolles Andenken bewahren!

---

1) Die Hügelgräber zwischen Ammer und Staffelsee. Stuttgart: F. Enke 1887. — Die Bronzezeit in Oberbayern. München: Piloty & Löhle 1894.

(2) Dem gegenüber haben wir die Freude, Hrn. Professor Dr. Weule, den Direktor des Museums für Völkerkunde in Leipzig, den Vortragenden des Abends, wieder als unser Mitglied zu begrüssen. Als neue Mitglieder sind ferner gemeldet:

1. Hr. Freiherr v. Diergardt, Burg Bornheim b. Bonn a. Rh.
2. „ Dr. Otto Schlüter, Privatdozent der Geographie an der Universität, Charlottenburg.
3. „ Dr. A. Kind, Berlin.
4. „ Dr. Erich v. Hornbostel, Wilmersdorf.
5. „ Dr. Kirschstein, Assistent am paläontologisch-geologischen Institut der Universität, Berlin.
6. „ Geh. Regierungsrat Tessmar, Berlin.
7. „ Generalleutnant z. D. Exzellenz v. Kettler, Berlin.

(3) Als Gäste werden begrüsst die Herren: Arning, Engelbrecht, v. Dankelmann, Ebermaier, Stumpf, Heinke, Meyer, Kunze und Linz.

(4) Hr. Weule erstattet den

Bericht über eine ethnographische Forschungsreise durch den Südosten Deutsch-Ostafrikas.

Der Vortrag wird später veröffentlicht werden.

Sitzung vom 23. März 1907.

Vorsitzender: Hr. **Karl von den Steinen.**

(1) Der Vorsitzende, Hr. Lissauer, benutzt den diesjährigen wohlverdienten Frühlingsurlaub zu einer Reise nach Algier. Hr. Waldeyer befindet sich mit seiner Familie in Sizilien.

(2) Hr. Quirin Classen-Berlin ist als neues Mitglied angemeldet.

(3) Ein Staatszuschuss von 1500 Mk. ist der Gesellschaft auch für das laufende Jahr von dem Hrn. Kultusminister bewilligt worden, wofür ihm der Vorsitzende den Dank der Gesellschaft ausspricht.

(4) Zum Andenken an das verstorbene Mitglied, Hrn. Obermedizinalrat Dr. Götz in Neu-Strelitz, über dessen Hinscheiden 1906 S. 1001 berichtet worden ist, hat seine Schwester, Frl. Luise Götz, der Gesellschaft 1000 Mk. überwiesen. An die Art der Verwendung ist keine Bedingung geknüpft. Der Vorsitzende spricht der hochherzigen Stifterin den wärmsten Dank aus.

(5) Ein Vorstandsbeschluss vom 8. Februar d. J.: „Photographische Aufnahmen werden nicht verliehen. Die Erlaubnis zur Reproduktion erteilt der Vorsitzende im Einverständnis mit dem Verwalter der Photographiesammlung. Die Reproduktion (durch Zeichnung oder Photographie) hat innerhalb der Räume des Museums für Völkerkunde zu geschehen.“

(6) Die Gesellschaft für Völker- und Erdkunde in Stettin hat die im Laufe ihres zehnjährigen Bestehens gesammelten ethnographischen Gegenstände, um die sich in erster Linie der rührige Vorsitzende des Vereins, unser Mitglied Hr. Dr. Buschan bemüht hat, in den gemieteten Räumen eines alten Patrizierhauses zu einer Ausstellung vereinigt und hiermit ein neues Museum für Völkerkunde eröffnet. Die Sammlungen bieten zurzeit vorwiegend ein Material aus den deutschen Kolonien in Afrika und in der Südsee, aus Madagaskar, Japan, China und einige prähistorische Altertümer. Europa und Amerika haben nur spärliche Vertretung. Dem jungen Unternehmen ein kräftiges Glückauf!

(7) Der Direktor des Westpreussischen Provinzialmuseums, Hr. Conwentz, übersendet den Abdruck eines Berichts über die Lage der vorgeschichtlichen Denkmalspflege, in dem er darüber Klage führt, dass für sämtliche Ausgrabungen auf fiskalischem und kommunalem Ge-

lände im ganzen Staatsgebiet eine auf langem Instanzenweg einzuholende Erlaubnis der Ministerien erforderlich ist. Er wünscht, dass die Meldungen über Funde direkt dem zuständigen Provinzialmuseum zugehen und diesem ihre Untersuchung und Sicherung zur pflichtgemässen Aufgabe gemacht werde.

(8) Die 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte findet vom 15.—21. September d. J. in Dresden statt.

(9) Der „Congrès Préhistorique de France“ wird seine dritte Tagung vom 13.—18. August d. J. in Autun (Saône-et-Loire) abhalten. „Terre classique des Camps et Enceintes, ville archéologique par excellence, siège de sociétés savantes des plus actives et de musées des plus importants, dont l'un, entre autres, celui de la Société éduenne, renferme une salle entière, spécialement consacré au produit des fouilles de Bulliot au Mont Beuvray (Saône-et-Loire et Nièvre), et une seconde aux remarquables et abondantes séries néolithiques, recueillies par Loydreau au Camp de Chassey (Saône-et-Loire).“ Die drei letzten Tage sind wissenschaftlichen Ausflügen (ville de Mâcon, Mont-Auxois, l'ancienne Alesia, Mont-Beuvray, l'ancienne Bibracte, le gisement classique de Solutré etc.) gewidmet.

(10) Hr. Klaatsch hat seine erfolgreiche Reise in Australien zum Abschluss gebracht und meldet aus Sydney, dass er Anfang April in der Heimat wieder einzutreffen gedenke.

(11) Hr. Preuss schreibt an den Vorsitzenden aus San Isidro in Mexiko vom 10. Februar 1907:

„Den ganzen November und Januar war ich unterwegs, die Zwischenzeit, sowie den Februar habe ich täglich 10—12 Stunden mit meinen Huichol hier gearbeitet, um die endlosen Texte unter Dach zu bringen, da es jetzt wirklich Zeit ist, mit den Huichol Schluss zu machen.

Bei ihnen habe ich wie bei den Cora viel Glück gehabt und ziemlich alles, was es an Texten — wenigstens an einem Orte — gibt, aufschreiben können. Das Material ist geradezu ungeheuer und umfasst etwa sechzig Mythen, fünfzehn die ganze Nacht bzw. den ganzen Tag dauernde Gesänge und fünf kleinere. Mehr ist überhaupt nicht vorhanden. Die fünfzehn setzen sich zusammen aus:

1. 1 Gesang des Festes der Felderreinigung im Beginn der Regenzeit.
2. 1 Gesang Regenzauber beim Regenfest.
3. 1 Gesang beim Fest der jilotes für Takútsi, die Erdmutter. } September.
4. u. 5. 2 Gesänge beim Fest der calabazas. } September.
6. 1 Gesang beim Fest der helotes. } September.
7. 1 Gesang beim Fest des esquite, Februar.
8. 1 Gesang beim Fest haxári kuaíxa (Essen des Hahns) Anfang Juni.
9. 1 Gesang am Saatfest.
10. 1 Gesang an Festen der Heiligen.

11. 1 Gesang vor der Hirschjagd.
12. 1 Gesang bei Todesfällen.
13. 1 Gesang für gewöhnliche Krankheiten.
14. 1 Gesang für ernste Krankheiten.
15. 1 Gesang für Heilung der Erde, damit die Saat wachse, besonders im Anfang der Regenzeit.
16. 1 Gesang für Heilung von Mensch und Vieh, wenn ein Verstorbener Krankheit hinterlassen hat.

Von den fünf anderen Gesängen wird einer nach der Hirschjagd vor dem Fest esquite gesungen, wobei die Tänzer die gezahnten Hirschknochen streichen. Ein anderer bei der Darstellung des Hirschfanges am Tage des Festes esquite. Einer beim Wettlauf nach den Federn (Hirschen) am Morgen des Saatfestes. Einer bei der Darstellung des Coitus am Saatfest. Einer beim Tanz des siegreichen Feuergottes bzw. „Sterngottes" nach der erfolgreichen Hirschjagd am Fest haxári.

Sie sehen schon aus diesem Bukett, dass vieles Gute darin enthalten sein muss, wenn auch in den langen Gesängen — jeder umfasst etwa 60 Quartseiten Manuskript — viele öde Stellen vorkommen. Es finden sich viele Verwandtschaften mit den Cora, obwohl verändert und in anderm Gewande, was zum beiderseitigen Verständnis viel beiträgt, und ebenso Verwandtschaften mit den alten Mexikanern. Die Texte habe ich fast ausschliesslich hier in meinem Rancho aufgenommen. Im November bereiste ich den Süden des Huichollandes bis Guadalupe und Huijimic, im Januar S. Andres und Umgegend. Jetzt will ich bis Ende März nach Sa. Catarina, S. Sebastian usw., d. h. nach dem, was noch fehlt, um dann zu den Azteken oder Tepehuane zu gehen. Gebräuche der Azteken sollen in der ganzen Sierra nur noch in dem Pueblo S. Pedro, etwa drei Tagereisen von hier, blühen.

Meine Rückkehr hängt leider nicht von meinem Entschluss oder dem Ende meines Urlaubs, sondern von meinen Mitteln ab, und es kann sein, dass ich gewissermassen vor den Toren Roms halt machen muss. Von Sammlungen habe ich bis jetzt etwa 500 Cora- und 400 Huicholstücke abgeschickt, etwa 300 weitere Sachen der Huichol lagern noch hier. Die Anfertigung von Zeremonialobjekten von seiten der Huichol ist übrigens nicht mehr so rege wie zu Zeiten Lumholtz'. Viele Gotteshäuschen sind verfallen, die meisten überhaupt leer. Lumholtz' Nachrichten sind zuverlässig, nur ist er seinen Erklärern ausgeliefert und hat — aus Mangel an Vorbildung — vieles nicht beachtet, ganz abgesehen von dem Fehlen der Texte. Sie können sich denken, wie sehr ich mich auf das Verarbeiten des ganzen Materials freue, aus dem ich eine Menge neuer Ideen geschöpft habe und schöpfen werde.

(12) Aus Briefen Hrn. Selers an den Vorsitzenden.

Finca Constancia San Andres Tuxtla, 24. Februar.

Wir haben zuletzt noch in Hacelchakan die merkwürdigen Inschriften und Bilder in dem von Maler aufgefundenen Hause (das wir vor vier Jahren nicht finden konnten) abklatschen können, und haben zugleich

dort noch einen neuen, leider vollständig zusammengestürzten Inschriftentempel entdeckt. Wir sind von El Progreso abgereist und seit einigen Tagen hier. Der Weg hierher war fürchterlich, aber der Aufenthalt bei tabakbauenden Landsleuten sehr komfortabel. Kleine Tonaltertümer sehr merkwürdigen Stils — fast an Usumacinta und Campeche-Typen erinnernd — scheinen in Menge vorzukommen. Eigentliche Bauwerke, Steinhäuser, scheinen fast ganz zu fehlen und Steinskulpturen auch nur wenig vorzukommen. Wir sind halt hier im Gebiete des „lodo". Wir hoffen aber, wenigstens eine Sammlung zusammenzubringen und wollen auf jeden Fall auch Ausgrabungen versuchen.

Ebendort, 11. März.

Mit unserer Arbeit hier sind wir ziemlich zu Rande. Die Ausgrabungen, die ich an zwei Stellen versucht habe, haben nur unbedeutende Resultate ergeben. Gräber haben wir nicht gefunden, die müssen irgendwo anders liegen. Da es an Steinbauten ganz mangelt, fehlen die Indizien. Vielleicht liegen die Gräberfelder auf den Bergen, die der Urwald bedeckt. In der Gegend von Catemaco haben wir einige sehr merkwürdige skulptierte Steine gefunden, deren Bedeutung mir noch rätselhaft ist: — tischartige, oben eine flache Vertiefung aufweisende Objekte, die unten eine tiefe viereckige Ausarbeitung (Zapfloch für einen pfeilerartigen Träger?) haben. An einem Stücke fanden wir als Verzierung Kammmuscheln, so dass wir anfangs glaubten, ein Renaissancegebilde vor uns zu haben. Wir haben von dem Stücke Abklatsch gemacht.

Morgen wollen wir von hier fort, zunächst nach Santiago Tuxtla, dann auf dem Bergwege nach San Juan de los Reyes und zur Cabeza colosal von Hueyapam und dann nach Vera Cruz zurück.

(13) Hr. Albrecht Oncken in União da Victoria, Staat Paraná, Südbrasilien, übersandte dem Vorsitzenden im Anschluss an den in unserer Zeitschrift, Bd. XXXVI 1904, S. 830 veröffentlichten Bericht des Hrn. Dr. Bleyer eine etwas polemisch gehaltene aber bei dem Mangel sicherer Kenntnisse von den Waldstämmen Südbrasiliens willkommene Mitteilung und Erörterung über

die „Schokleng" und „Caingaeng" in Südbrasilien.

(Anschliessend eine Notiz über Sambaqui und über Pigmentflecke.)

Im Oktober 1904 legte Hr. Prof. Dr. v. d. Steinen der Anthropologischen Gesellschaft in Berlin eine Abhandlung des Hrn. Dr. Jorge Bleyer über „die Waldindianer Santa Catharinas" vor, von deren Inhalt ich durch die Zeitschrift für Ethnologie Kenntnis zu nehmen Gelegenheit hatte.

Wenngleich die Absicht des Hrn. Dr. Bleyer, über die Verhältnisse der Waldindianer Südbrasiliens viele noch unbekannte Punkte aufzuklären und ein ethnographisches Desiderat zu erledigen, sehr lobenswert ist, so muss ich ihm in diesem Falle jedoch entgegenhalten, dass er auf seiner Reise zu den zahmen Indianern am Chayecófluss von diesen in jeder Weise falsch unterrichtet worden ist.

Dr. Bleyer, welcher mir persönlich bekannt ist, hat, wie er selbst berichtet, niemals Gelegenheit gehabt, wilden Indianern zu begegnen, sondern verdankt all sein Wissen über dieselben nur den am Chayecófluss lebenden zahmen Indianern und Kaboklern.

Diese jedoch haben schon lange keine Fühlung mehr mit ihren wilden Brüdern bzw. Halbbrüdern, im Gegenteil, sie fürchten dieselben fast mehr als wir Europäer. — Die Auskünfte, welche sie Hrn. Bleyer gaben, sind also durchaus nicht kompetent, zum Teil aber auch von ihm falsch verstanden.

Wenn mir schon anfangs viele Erklärungen Dr. Bleyers als sehr unwahrscheinlich vorkamen, so bin ich nunmehr nach eingehenden Studien dieses interessanten Problems in der glücklichen Lage, dieselben zu widerlegen und einige auf absoluter Wahrheit beruhende Darstellungen über die hiesigen Waldindianer veröffentlichen zu können.

Dr. Bleyer behauptet, es gäbe zwei Hauptstämme von Waldindianern, die „Schokleng" und die diesen feindlich gesinnten „Caingaeng". Er befindet sich hier jedoch in einem grossen Irrtum.

Die „Schokleng"-Indianer existieren heute nicht mehr. Übrigens muss ich gleich hier bemerken, dass das unmögliche Wort „Schokleng" durch das richtige „Xocrén" ersetzt werden muss.

Den Namen „Xocrén" finde ich zuerst in den historischen Dokumenten über den alten Grenzstreit der Spanier mit Portugiesen (Territorio das Missões), in denen diese Indianer als überaus grausam (ferozes y antropofagos) geschildert werden.

Nach den ersten portugiesischen Ansiedelungen in dieser Zone (Guarapuava 1810 — Palmas 1840) zog dieser Stamm nach den unbevölkerten Urwäldern, jenseits des Rio Negro und Ignassú bis zur Meeresküste, zurück. Sie gingen allmählich zugrunde und wurden durch die Camé- und Dorin-Indianer ersetzt.

Die letzteren (Camé, Dorin, Notorões) werden unrichtig als Coroados betrachtet, vielleicht deshalb, weil auch sie eine kleine rasierte Platte (corôa), wie die echten Coroados, tragen. Ihre Dialekte jedoch sind so verschieden, dass sie sich untereinander nicht verstehen.

Die Xocrén-Indianer, hier oft Botokuden genannt, stammen wahrscheinlich von der grossen Familie der kriegerischen und wilden Aymorés ab.

Martius spricht in seiner „Glossaria linguarum brasiliensium" von Botocudos Buturunas, von deren Sprache einige Wörter aufgezeichnet sind. Mit dem Namen Buturunas oder Biturunas bezeichnete man im 18. Jahrhundert gerade die grosse Zone, wo diese Indianer ihre Streifzüge machen (que comprehendiam toda a região entre o Ignassú e Uruguay, até a Serra do Espigão etc., Revista do Instituto Histor. de São Paulo pag. 156, Dn Toledo Piza).

Vergleicht man den Typus, die Sitten und die Schädelbildung dieser Indianer mit denen der anderen, mehr im Norden wohnenden Botokuden, so muss man auf ein und dieselbe Abstammung schliessen, so übereinstimmend sind sie im Körperbau und im Verhalten. Jedenfalls kann diese

Rasseneinheit nur durch spätere kraniologische und ethnographische Studien festgestellt werden.

Noch einmal mache ich darauf aufmerksam, dass man nicht „Schokleng", auch nicht „Xoclén" (wie Bleyer bzw. v. d. Steinen es tun), sondern „Xocrén" schreiben muss, denn die Konsonanten f und l sind in allen südamerikanischen Indianersprachen unbekannt.[1])

Um einen Begriff davon zu geben, wie sehr die Dialekte der verschiedenen und doch verwandten Stämme voneinander abweichen, seien folgende Wörter erwähnt:

	Guarany-Tupy	Coroados	Camé	Xocrén (Buturunos)
Aqua . .	ĭ- (tĭ-)	nhaman	goió	mugnang
Caput . .	acàng	gué	krina	kraine
Arbor . .	caá	anicó	caicó	tchone gdente
Os, oris .	yurú	tshoré	yenaé-sané-	ketom-má
edere . .	acarú	masché	coiá	nomkutté

Der Direktor des Museums in Curityba, Hr. Romario Martius, teilte mir über die Xocrén folgendes mit:

„Im 18. Jahrhundert gab es in Südbrasilien zwei grosse Hauptstämme von Indianern, die Tupy und die Guarany. Die Tupy teilten sich später in zwei Teile, die Aymorés und die Xocréns.

Während nun die Guarany nach dem Eindringen der europäischen Bevölkerung zum Teil sich mit dieser vermischten, zum Teil aber degenerierten oder ausstarben, führten die Xocrén eine wahre Schreckensherrschaft über die andern Stämme, namentlich aber über die zahm gewordenen Indianer und Mischlinge. Der Anthropophagismus war bei ihnen allgemein.

Wegen dieser ihrer Grausamkeit wurden die Xocrén von den Aymoré heftig bekämpft und endlich gänzlich vernichtet.

Es gibt also heute keine Xocrén mehr.

Dagegen hat sich bei den zahmen Indianern die Angst und der Schrecken vor den Xocrén so eingepflanzt, dass sie heute alle andern wilden Indianer, und namentlich die selbst für die niedrigste Stufe der Kultur unzugänglichen Buturunos als Xocrén bezeichnen."

Diese Darstellung weicht von der oben beschriebenen etwas ab.

---

1) Diese allgemeine Behauptung für l und f „aller" südamerikanischen Sprachen ist gänzlich unrichtig. In betreff des Kren oder Klen, Kleng ist die Aussprache Kren allerdings ohne Zweifel bei den in Betracht kommenden Stämmen ganz überwiegend. Es handelt sich um ein dentales r, das dialektisch häufig dem l so nahe steht, dass die Hörer es verschieden wiedergeben.

Was die portugiesische Spezialität anlangt, das š, deutsch sch, englisch sh, französisch ch mit x zu bezeichnen, die wir auch in der altspanischen Schreibweise der Indianernamen aus der Conquistazeit überall wiederfinden, so wird sie in der wissenschaftlichen Nomenklatur der in portugiesischem Sprachgebiet wohnenden Indianerstämme und auch der auf sie zurückgehenden Ortsnamen heute möglichst vermieden.

Die der folgenden Tabelle und den zugehörigen Bemerkungen über Sprachverwandtschaften zugrunde liegenden Anschauungen sind veraltet. Karl von den Steinen.

Ich glaube aber der Wahrheit ziemlich nahe zu kommen, wenn ich behaupte, dass es heute richtige Xocréns nicht mehr gibt, sondern dass wir es betreffs der hiesigen Waldindianer mit einem den Botokuden verwandten Stamme zu tun haben. Meine Meinung wird noch durch die Entdeckungen bei einem neulich hier in der Nähe stattgehabten Indianerüberfalle bestärkt.

Am 23. September d. J. überfielen die Indianer am Flusse Timbó eine Kaboklerfamilie. Der Überfall geschah mittags um 1 Uhr. Nach kurzem Kampfe, in welchem auf seiten der Indianer Pfeil und Bogen, Lanze und Keule als Waffen dienten, wurden die wenigen wehrlosen Kabokler überwältigt und nunmehr in grauenerregender Weise mit Keulen zermalmt. Einer alten Frau, welche ihrem Kinde zu Hilfe eilen wollte, wurde der Schädel zu einer unkenntlichen Masse zertrümmert. — Eins der Opfer wurde später von der hiesigen Polizeibehörde, welche ich als ärztlicher Sachverständiger begleitete, mit einem Pfeile in der Brust aufgefunden, während ein anderes in der Unterlippe einen frischen Schnitt und darin befestigt einen Klotz, botoque, aufwies. — Jedenfalls wollten die Indianer durch Anbringung dieses charakteristischen Klotzes andeuten, dass es Botokuden waren, welche diesen Racheakt an der verhassten weissen Rasse vollführten.

Der 180 *cm* lange, mit einer eisernen Spitze mit Widerhaken versehene Pfeil befindet sich in meinem Privatbesitz und steht der Anthropologischen Gesellschaft zu Berlin gern zur Verfügung.

Noch einige Worte über die „Caingaeng". Es ist ein sehr verbreiteter Irrtum, die verschiedenen Stämme (Coroados, Camés, Cayoás usw.) mit dem Namen Caingaeng zu bezeichnen.[1])

Caingang (nicht Caingaeng, wie Bleyer schreibt) nennen sich selbst die Camé-Indianer, d. h. die freien unabhängigen, zum Unterschiede von den Cai-qui, wie sie die in aldeamentos angesiedelten Indianer nennen.

Auf einem Spaziergange wurde ich vor einiger Zeit aufmerksam auf einen kleinen Hügel in der Nähe des Iguassuflusses. Ich untersuchte, die Schichten durchgrabend, den Inhalt des Hügels und fand Spuren von Kohlen, Muscheln und Knochenreste. Augenscheinlich handelt es sich hier um ein sogenanntes Sambaqui. Ich sammelte eine Anzahl Muscheln (gewöhnliche Flussarten); die Knochensplitter zerfielen, sobald man sie berührte, zu Staub. Auch eine kleine Pfeilspitze (silica) brachte ich mit.

Von am Flussufer ansässigen Leuten erfuhr ich, dass vor einiger Zeit weiter flussabwärts ein grösserer Hügel gefunden wurde. Leider hatten die Leute den Inhalt benutzt, indem sie Kalk aus den Muschelresten anfertigten. Sie behaupteten auch, dass sie in besagtem Hügel Menschengerippe vorfanden. Demnach kann schwerlich bezweifelt werden, dass die Xocréns Menschenfresser waren.

---

1) Dieser Irrtum wird von der deutschen Forschung längst nicht mehr geteilt. Vgl. Ehrenreich, Die Ethnographie Südamerikas im Beginn des XX. Jahrhunderts, Archiv für Anthropologie, N. F., III 1905, S. 39.

Diese kleinen Sambaquis weisen auf das Herkommen der Indianer hin, die noch von der Meeresküste die Gewohnheit mitbrachten, zu gewissen Zeiten Austern zu essen und die Mahlzeiten am Wasser zu halten.

Zum Schluss möchte ich noch auf eine interessante Beobachtung hinweisen, welche ich neulich bei einer neugeborenen Mestize (es handelte sich hier um einen Mischling aus Indianerin mit Mulatte) machte.

Über der Verlängerung des Rückenmarks zeigten sich in einer Ausdehnung von etwa 5 *qcm* deutliche bläuliche Pigmentflecke, welche jedoch nach etwa drei Wochen allmählich verschwanden.

Wahrscheinlich handelt es sich hier um rudimentäre Merkmale, in denen sich die Abstammung der amerikanischen Indianer von der gelben Rasse, bei der doch die genannten Hautflecken charakteristisch sind, offenbart.

Es wäre mir interessant zu erfahren, ob ähnliche Beobachtungen bei Indianerkindern schon öfters gemacht worden sind.

(14) Hr. E. Brandenburg spricht unter Vorführung von Lichtbildern über

Phrygische Grotten.[1])

„Schon einmal habe ich Ihnen an dieser Stelle[2]) über meine Grotten- und sonstigen Funde in Phrygien berichtet und möchte deshalb gewissermassen einen Nachtrag dazu aus den Ergebnissen meiner letzten Reise im Sommer 1906 jetzt bringen.

Fundort ist wiederum hauptsächlich die Umgebung des Dorfes Sabundjbunar, etwa 60 *km* südwestlich von Eskischehir. Die Funde selber zerfallen in zwei Arten, in solche, die den rein praktischen Bedürfnissen entsprachen und solche, die mit dem uns leider noch fast gänzlich unbekannten Kult der ältesten Bewohner dieser Gegenden in Verbindung standen. Zur ersten Gruppe gehört eine Handmühle, deren Unterteil gut erhalten ist. Der obere Teil ist leicht nach derartigen Mühlen, die noch heute in der Gegend im Gebrauch sind, zu rekonstruieren. Der erhaltene Teil befindet sich in einer schwer zugänglichen Grotte in einer eigens dazu hergerichteten Nische. Ferner ist noch zu nennen eine sog. Fluchtgrotte (cf. Abhandl. d. Bayr. Akad., hist. Kl., Bd. 23, S. 658) beim Dorf Sarikeuj, etwa 50 *km* östlich von Eskischehir. Ebenda ein Stall mit verschliessbarem Eingang, der noch durch eine darüber gelegene Kammer zu beobachten und zu verteidigen war.

Von sakralen Anlagen ist zuerst eine grössere Grotte, die nur zu Kultzwecken gedient haben kann, bei Sabundjbunar zu nennen, sie ist

1) Die ausführliche Besprechung dieser Funde nebst Illustrationen wird in allernächster Zeit im ersten Hefte des „Memnon“ erscheinen.

2) Cf. Zeitschr. f. Ethnol. 1906, Heft III, S. 410 u. 411.

durch eine Querwand in zwei Hälften getreunt, in der hinteren Kammer ist eine Art Thron aus dem lebenden Fels gemeisselt, ferner eine grössere Nische usw. Trotz genauer Untersuchung fand ich dort keine Kreuze vor, bzw. die Spuren von solchen, wodurch dargetan ist, dass die „Kapelle“ nicht etwa als christlich aufzufassen ist. Endlich sind noch Stufenanlagen, mehrere kleinere Nischen und eigenartige quadratische Löcher in der Nähe dieser Grotte gefunden. Sie alle können, da irgend ein praktischer Zweck nicht ersichtlich ist, nur zu irgendwelchen Kultverrichtungen gedient haben. Nähere Bestimmungen werden erst möglich sein, wenn sich unser Vergleichsmaterial bedeutend erweitert haben wird.“

Daran schloss sich dann noch die Vorführung der bedeutendsten Skulpturen des Sypilos, nach den neuesten Aufnahmen des Vortragenden, der diesen Berg gelegentlich seiner letzten Reise ebenfalls näher untersucht hatte.

(15) Hr. P. Favreau hält unter Vorführung von Lichtbildern einen Vortrag über

die Ausgrabungen in der Einhornhöhle bei Scharzfeld.

Derselbe wird später erscheinen.

Sitzung vom 20. April 1907.

Vorsitzender: Hr. **Karl von den Steinen.**

(1) Wir haben zwei hochangesehene Mitglieder durch den Tod verloren.

Ernst von Bergmann, der, von weiten Kreisen und der gesamten ärztlichen Welt betrauert, am 25. März dahingeschieden ist, war Mitglied unserer Gesellschaft seit 1889. Von unsern drei wissenschaftlichen Gebieten hat den grossen Meister der Hirnchirurgie ohne Zweifel die Anthropologie am meisten angezogen. Direkten persönlichen Anteil an unsern Arbeiten zu nehmen hat er, der in seinem hohen Berufe ununterbrochen beansprucht wurde, nicht Zeit gefunden, uns aber wird es immer mit Genugtuung erfüllen, dass dieser als Mensch und Gelehrter gleich ausgezeichnete Mann sich so viele Jahre zu unsern Bestrebungen bekannt hat.

Unmittelbarer trifft uns der Verlust von Arthur Bässler, der im besten Mannesalter aus unserer Mitte genommen ist. Er starb am 31. März und wurde am 5. April in seiner Heimatstadt Glauchau in Sachsen beerdigt. Es geht bereits auf längere Zeit zurück, dass seine Freunde mit wahrem Schrecken schwach, aber deutlich ausgesprochene und schwer bedenkliche Symptome von Sprach- und Mobilitätsstörungen, die sich mit zunehmender geistiger Apathie vereinigten, an ihm bemerkten. Er selbst fühlte sich unsicher, wurde menschenscheu und zog sich nach dem stillen Eberswalde zurück, indem er seine Ehrenämter, bei uns die langjährige Zugehörigkeit zum Ausschuss, niederlegte. In den letzten Monaten haben dann mehrere Schlaganfälle das Werk vollendet.

Bässler ist von seinem Freunde Wilhelm Joest der Ethnologie gewonnen worden. Beide Männer hatten sehr ähnliche äussere und innere Verhältnisse. Beide reich, Weltreisende, nicht eigentlich im Besitz einer strengeren fachlichen Berufsbildung, setzten ihren Ehrgeiz darin, ihre Mittel der Wissenschaft für den Erwerb kostbarer Sammlungen zur Verfügung zu stellen und diese als Grundlage eigener fleissiger Studien und Publikationen zu verwerten. Bässlers besondere Liebe gehörte der Südsee. Er veröffentlichte 1895 seine „Südseebilder“, Reiseschilderungen im Joestschen Stil von Australien, Neu-Guinea, Neu-Caledonien, Zentralpolynesien usw., vorwiegend aus dem Westen Ozeaniens, und 1900 die ethnologisch reiferen „Neuen Südseebilder“, die hauptsächlich Streifzügen durch Tahiti, wo er sich am meisten zu Hause fühlte, durch die Marquesas und die Herveygruppe gewidmet waren sowie auch das letzte Tagebuch von Wilhelm Joest aus Sta. Cruz enthielten. Eine dritte Reise, die seinem Lieblingswunsch galt, eine Nachlese auf der Osterinsel zu halten, wurde wegen mangelnder Schiffsgelegenheit in Valparaiso ab-

gebrochen. Dem Museum für Völkerkunde hat er wertvollste Stiftungen zugewandt, sowohl für Reisezwecke als durch eigene Sammlungen und namentlich durch die Schenkung der überaus reichen „Peruanischen Sammlung“ des Hrn. Gretzer, die er ankaufte und die nur durch die zweite, jetzt im Kunstgewerbemuseum zum Teil ausgestellte Sammlung Gretzers übertroffen wird. Die literarische Frucht dieses Erwerbs sind das Prachtwerk „Altperuanische Kunst“ mit seinen vorzüglichen Darstellungen namentlich keramischer Objekte und anschliessend Arbeiten über die Metallgeräte und die Mumien des Inkareichs. Zahlreiche kleinere Beiträge zu unsern Verhandlungen hat er durch Berichte von unterwegs und Mitteilungen in den Sitzungen beigesteuert. Der Vorsitzende hat im Namen der Gesellschaft einen Kranz nach Glauchau gesandt und der Familie des Dahingeschiedenen ihr tiefgefühltes Beileid ausgesprochen.

Aus einer Zeitungsnachricht geht hervor, dass Albert Samuel Gatschet im Alter von 75 Jahren gestorben ist. Er war nicht unser Mitglied, aber in früheren Jahren, von Mitte der 70er ab, hochgeschätzter Mitarbeiter an unserer Zeitschrift. Schweizer von Geburt war er 1868 nach den Vereinigten Staaten gekommen und von Major Powell in dem Bureau of Ethnology in Washington mit der Bearbeitung des sprachlichen Materials der nordamerikanischen Indianer betraut worden. Von dort aus lieferte er viele Mitteilungen an die deutschen völkerkundlichen Organe. Er machte sich besonders um die Klassifikation der Sprachen verdient und veröffentlichte in seinem Hauptwerk von zwei starken Quartbänden eine ausserordentlich gründliche und gediegene Aufnahme der Sprache und Sagentexte der Klamath-Indianer im südwestlichen Oregon.

(2) Als neue Mitglieder werden gemeldet:

1. Hr. Georg Hübner in Manaos.
2. „ Dr. Hans Mühsam in Berlin.

(3) Unsere Gesellschaft beteiligt sich an einer Adresse an die Universität Upsala zum 23. Mai, dem Tage der 200. Wiederkehr von Linnés Geburtstag, die unter der Ägide der bereits 1773 begründeten Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin von den fachverwandten Vereinigungen gemeinsam entsandt wird.

(4) Es zirkuliert eine Subskriptionsliste für ein Lamarck-Denkmal, das von den Professoren am Nationalmuseum für Naturkunde in Paris angeregt wird und im Jardin des Plantes unter internationaler Beteiligung „dem unsterblichen Verfasser der „Philosophie Zoologique“, dem genialen Forscher in der Zoologie, der Botanik, der Geologie und Meteorologie und dem Begründer der modernen Lehre von der Entstehung der lebenden Wesen“ errichtet werden soll. Beiträge an: M. Joubin, Professeur au Muséum National d'Histoire naturelle, 55 rue de Buffon, Paris.

(5) Der Vorsitzende, Hr. Lissauer, schreibt aus Algier, 13. April, an den Hrn. Schriftführer:

„Wenngleich die Anthropologie in Algier augenblicklich nicht einen besonderen Vertreter hat, so ist es mir doch gelungen, durch die gesamte

Unterstützung der einzelnen Gelehrten, mir ein eigenes Bild von den Verhältnissen zu schaffen, welche für die Beantwortung jener Frage massgebend sind. Hr. Flamand, der Landesgeologe für Süd-Oran und die Sahara, den ich schon auf dem Kongress zu Monaco als Vertreter für Algerien kennen gelernt, hat mir nicht nur seine eigenen Studien über die Steinzeit und die Felsgravierungen mitgeteilt, sondern auch durch seine Empfehlungen die Pforten zu allen wissenschaftlichen Sammlungen und Bibliotheken und zu den Sprechzimmern der verschiedenen Professoren geöffnet, welche mir für meine Studien hier an der Universität (École Supérieure) von Nutzen sein könnten. Dadurch ist es mir denn auch gelungen, eine Reihe von Aufschlüssen zu erhalten, welche bisher zerstreut und ungedruckt waren und mir mit der grössten Liebenswürdigkeit zur Verfügung gestellt wurden. So unterrichtet habe ich dann selbst die Denkmäler und Menschen aufgesucht, um mir ein eigenes Urteil bilden zu können.

Was nun die Prähistorie betrifft, so besitzt das Musée des Antiquités eine grosse Sammlung von Silex, welche ich nach Belieben studieren konnte; ferner eine wunderbare Sammlung grosser, gut geordneter Photographien, über 1000 Stück, aller alten Denkmäler Algeriens, die Dolmen eingeschlossen, die ich dann zum Teil in natura aufsuchte.

Um mir über die Bevölkerung, welche angeblich die Dolmen errichtet hat, ein Urteil zu bilden, machte ich einen ausserordentlich lohnenden Ausflug in die grosse Kabylie in Begleitung eines Kabylen, der in meinem Hotel als Diener beschäftigt war und gut französisch sprach. Die Exkursion war in mannichfacher Beziehung interessant und lehrreich. Am Fusse der gegen 7000 Fuss hohen, mit Gletschern bedeckten Djurdjura lebt hier in einer Alpenlandschaft eine Bevölkerung, welche sprachlich und ethnologisch noch fast rein, somatisch nur wenig vermischt zu nennen ist, deren Beobachtung mir durch meinen Begleiter zugänglich gemacht wurde. Hier findet man alle Stadien der Kultur nebeneinander, von der primitiven stallartigen Hütte, der primitiven barbarischen Wohnung an, bis zu dem modernen maurischen Hause des reichen Kabylen, dementsprechend die verschiedenen Stadien in der Umwandlung der Tracht, von dem fast nackten Zustande an bis zu der europäischen Bekleidung. Doch überwiegen heute noch die primitiven Sitten in der Bevölkerung. Die Regierung schafft auch hier ein bewundernswert grosses Kulturwerk durch Gründung von Kommunalschulen, zu dem sie 80 pCt. der Kosten selbst beisteuert. Seit 1893 sind bereits 80 Schulen mit je 2 Klassen und 2 Lehrern, einem französischen und einem kabylischen, geschaffen, welche für die dichtbevölkerte Gegend natürlich nicht ausreichen, aber schon jetzt einen segensreichen Einfluss auf die Jugend ausüben. Auch hier sitzen islamitische Kinder neben christlichen gemischt auf allen Bänken — ein schönes Beispiel für unsere heimischen Zustände!

In Algier selbst ist für die Kenntnis der Bevölkerung, welche in den Dolmen ruht, nur wenig Material zu finden. In der Sammlung der normalen und der pathologischen Anatomie sind nur wenige Schädel vorhanden und sämtlich ohne Angabe der Provenienz. Dagegen besitzt die

Sammlung der geologischen Landesanstalt etwa 20 Schädel aus den Dolmen von Roknia, Prov. Constantine, welche ich dort mit typischen Kabylenschädeln vergleichen konnte. Auch war ich in der Lage, durch das Studium der nicht veröffentlichten Untersuchungen des Kolonialarztes Dr. Prengrueber, über die einschlägigen Verhältnisse an lebenden Kabylen das mir erworbene Bild dieser Bevölkerung zu ergänzen. Die Ergebnisse dieser Studien werde ich in einem Vortrag in unserer Gesellschaft zusammenfassen.

Was die sprachlichen Verhältnisse betrifft, so erhielt ich durch unser Mitglied, Hrn. Professor Doutté und durch Hrn. Professor Gsell, eine Reihe von Aufschlüssen, welche mir ebenfalls wichtig waren.

(6) Hr. Klaatsch ist von seiner australischen Reise glücklich zurückgekehrt und siedelt nach Breslau über, wo er die Professur für Völkerkunde und gleichzeitig das Kustosamt an der Anatomie übernommen hat. Er gedenkt der Gesellschaft im Juni zu berichten.

(7) Hr. Traeger hat bei seinem Aufenthalt in La Plata das Interesse unserer Bibliothek in sehr dankenswerter Weise wahrgenommen und uns durch Umtausch eine grössere Anzahl schwer erhältlicher und für den Spezialisten doch unentbehrlicher grösserer und kleinerer Publikationen aus der Paläontologie, Prähistorie, Ethnologie und Linguistik Argentiniens erworben.

(8) Hr. Busse spricht über

das Verschwinden vorgeschichtlicher Ansiedlungen und Gräberfelder,

speziell am Scharmützelsee im Kreise Beeskow-Storkow. Als ich im Herbst vorigen Jahres auf meinem Urnenfelde bei Wilmersdorf mehrere Tage tätig war, unternahm ich eines Sonntags eine Exkursion nach dem nahen Scharmützelsee.

Zuerst besuchte ich die zwischen Wilmersdorf und obigem See in der Bauernheide gelegenen Hügelgräber[1]), die von der Anthropologischen Gesellschaft bei ihrem Ausfluge im Jahre 1899 nach Wilmersdorf auch besichtigt worden sind. Wie hat sich seit damals das Bild hier verändert. Früher waren die Hügelgräber mit hohem Waldbestande bedeckt, heute sind die Bäume abgeholzt und dadurch die Hügel freigelegt und die Steine derselben zum grössten Teil zum Chausseebau nach Pieskow am Scharmützelsee fortgeschafft.

Jeder Hügel liefert 60—70 *cbm* Steine und wird der Kubikmeter mit 6 Mk. bezahlt. Von einem angegrabenen Hügelgrabe konnte ich die beifolgende Situationsaufnahme herstellen. (Fig. 1.)

An der Nordwestecke des Scharmützelsees befanden sich bis vor zwei Jahren die Ablage und die Wirtschaftsgebäude der Aktiengesellschaft für Braunkohlengewinnung, dicht dahinter bis in den Wald hinein ein grosses

1) Nachrichten über deutsche Altertumsfunde, H. 6, 1900: „Die Hügelgräber in der Wilmersdorfer Bauernheide“.

Urnenfeld. Im Märkischen Provinzialmuseum sind Gefässe von dort zu sehen. Vor zehn Jahren habe auch ich dort mehrere Gräber ausgegraben. Heute sind die Kohlengruben in den nahen Rauenschen Bergen verfallen, die Ablage und die Gebäude am See sind verschwunden, die Berliner Landbank hat das Gut Saarow, zu dem der Grund und Boden gehört, angekauft und lässt Wege und Chausseen anlegen und sah ich schon mehrere Villen am Waldesrande stehen. Aus der alten „Pechhütte" ist ein modernes Restaurant entstanden. Wo früher ein langer Kohlenschuppen stand, führte ich eine mehrstündige Grabung aus, die folgendes Resultat ergab: Acht bis zehn grössere, auf einer Seite vom Feuer geschwärzte Steine,

Fig. 1.

Fig. 2.

dazwischen mehrere Thonscherben ohne Ornament. $^1/_2$ *m* südlich davon kleinere Steine und die beiden Stücke einer Spindelnadel (Fig. 2) aus Bronze. Im Abstande von einem Meter kam eine Packung aus zwei bis drei Steinen übereinander, die sich im Halbkreise um obige Stelle herumzog. Man könnte versucht sein, das Ganze als das Fundament oder den unteren Teil einer vorgeschichtlichen Hütte anzusehen, doch das Gebäude, das darüber aufgeführt war, kann auf die Lage der Steine auch eingewirkt haben. Da ich früher etwa 4—5 *m* vom Fundort der Nadel unangerührte Gräber gefunden habe, so kann dieselbe ebensogut auch einem Grabe entstammen.

In der Mitte der Ostküste des Scharmützelsees liegt Diensdorf. Südlich vom Ort lag ein grösseres Urnenfeld, auf das ich in der Sitzung vom 16. Jannar 1897 schon aufmerksam machte.[1]) Heute ist der Berg zum grossen Teil abgetragen, der Kies daraus ist nach Berlin geschafft und die Gräber sind dabei zerstört. Zuguterletzt konnte der Herr Prediger Domnick aus Pfaffendorf noch manches retten; er konnte in dem Reste des Berges noch einige Grabungen ausführen und wird hoffentlich die Resultate derselben bald veröffentlichen. In den Gräbern waren hübsche Buckelurnen und eigentümliche, zylindrische, sehr schön ornamentierte Gefässe enthalten.

1) Verh. d. B. Anthropol. Ges. 1897, S. 57.

Wenn ich nun noch das Verschwinden eines grossen Urnenfeldes am Wege zwischen Radlow und Glienicke erwähne, ebenso der Hügelgräber bei Theresienhof[1]), so können wir daraus folgern, wie bevölkert die Gegend am Scharmützelsee zur jüngeren Bronzezeit gewesen ist, denn sämtliche erwähnten Urnenfelder und Fundstücke gehören dieser Zeit an.

Wie ist es nun möglich, dass dies alles unter unseren Augen verschwinden kann trotz der vielen heutigen Gesetze, die die Anzeigepflicht vorschreiben? Es wird eben nichts angezeigt, lieber lässt mans zerstören. Die Kräfte und die Mittel unserer Museen sind auch zu gering, um überall zuzugreifen. Zweckentsprechend wäre es, das Volk mehr aufzuklären, indem man mehr Lokalvereine gründete und in denselben die Wichtigkeit unserer vorgeschichtlichen Funde hervorheben würde.

Die Spindelnadel aus Bronze von der Pechhütte und mehrere Gefässbuckel von Diensdorf dediziere ich dem Kgl. Museum.

(9) Hr. G. Fritsch stellt der Gesellschaft

die Vervielfältigung des vom Bildhauer Rausch entworfenen Muskelmannes

mit eingetragenem Proportionsschlüssel nach Fritsch und den gemessenen Verhältniszahlen vor.

Hr. Rausch hat die grosse Liberalität geübt, nicht nur sich der erheblichen Mühewaltung der Herstellung des sehr nutzbaren Blattes zu unterziehen, sondern er hat auch Exemplare an Interessenten kostenlos verteilt. Es sind zu gleichem Zweck zehn weitere Exemplare an mich gelangt, welche ich der Bibliothek unserer Gesellschaft aushändige, wo sie einzeln auf Antrag entnommen werden können.

Ich glaube, dass Hr. Rausch durch die selbstlose Hingabe an diesen Gegenstand sich ein grosses Verdienst erworben hat und herzlichen Dank verdient. Der Vorsitzende drückt diesen Dank im Namen der Gesellschaft in warmen Worten aus.

(10) Herr Max Schmidt demonstriert das

Auswickeln einer altperuanischen Mumie.

In einer der vorigen Sitzungen konnte ich der Gesellschaft eine kleine Auswahl von Gegenständen aus der Sammlung peruanischer Altertümer vorlegen, welche dem Kgl. Museum für Völkerkunde von einem ungenannten Gönner vor kurzem gestiftet worden und von Herrn Gretzer in Hannover während seines 33jährigen Aufenthaltes in Peru gesammelt worden ist.

Inzwischen ist die ganze Sammlung in ihrem ungeheuren Umfange bei uns eingetroffen und ein Teil derselben konnte in dem geräumigen Lichthofe des Kgl. Kunstgewerbemuseums zur vorläufigen Ausstellung gelangen.

---

1) Verh. d. Berl. A. G. 1897, S. 57.

Am heutigen Abende möchte ich Gelegenheit nehmen, hier eines der Mumienbündel von Pachacamac, von denen denen die Sammlung mehrere aufzuweisen hat, vor der Gesellschaft auszuwickeln, um zu zeigen, wie die Schätze an Metallgeräten, Federponchos, Geweben und sonstigen Gebrauchsgegenständen, welche uns aus der altperuanischen Kultur erhalten geblieben sind, im einzelnen gefunden worden.

Die äussere Hülle des ganzen Mumienbündels bildet ein grobes Baumwollgewebe, welches teilweise an den Rändern vernäht ist. Es folgen weiter grobe Gewebe, die mit gewebten Bändern umschnürt sind, unter denen sich ein schön buntfarbiges Vogelmuster befindet. Unter dieser Hülle werden dann schon die äusseren Umrisse der Mumie selbst sichtbar, die ein farbenprächtiger, schöner Federponcho mit blau, gelb, roten geometrischen Mustern umhüllt.

Leider war das Innere des Mumienballens schon zu sehr zergangen, um die nun folgenden Stadien der Umhüllung noch gut erkennen zu lassen. Nach Herunternahme des Federponchos zerfielen die einzelnen Skelettteile der Mumie völlig und auch die weiteren, mit buntfarbigen Mustern verzierten Gewänder, darunter ein vollständiges Hemd mit weiten, bunten Ärmeln, liessen sich nicht mehr zusammenhängend herunterziehen. Nur mit einem Teil dieser Gewänder war der Leichnam wirklich bekleidet, ein anderer Teil derselben, darunter ein zweiter nur in Resten erhalten gebliebener bunter Federponcho, waren einfach zusammengedrückt in die Hohlräume des Bündels eingefügt, offenbar, um dem ganzen Bündel die rundliche Form zu geben. Zu letzterem Zweck haben auch offenbar kleine, zusammengedrückte Bündel roher Baumwolle gedient, die mit kleinen, aus Maisstroh hergestellten Kügelchen durchsetzt sind.

Die Leiche selbst war die eines ausgewachsenen Mannes in der üblichen, hockenden Stellung. Tatuierung lässt sich auf dem einen Oberschenkel und auf der einen Hand nachweisen. Ein Büschel roher Baumwolle ist im Munde zwischen die Zähne eingeklemmt.

Ein breites, silbernes Armband zierte den rechten Unterarm und eine kleine Schnur mit aufgereihten Samenkernen war um den Hals gehängt. Ausserdem fanden sich eine hohle Silberkugel sowie ein Werkzeug aus Kupfer unter den Skelettteilen.

(11) Hr. Adam Kempiński liefert einen

Beitrag zur Theorie des Versehens der Schwangeren.

Das „Versehen“, ein eigentümlicher Vorgang bei Schwangeren, bei welchem unter dem Einfluss gewisser plötzlicher Sinneseindrücke der Mütter eine teilweise oder völlige Veränderung der Frucht im Mutterleibe stattfinden soll, ist seit dem Altertum Gegenstand des Volksglaubens bei fast allen Völkern und auch wissenschaftlicher Erörterungen, ohne dass es jedoch bis jetzt gelungen wäre, eine befriedigende, auf der Basis der Wissenschaft beruhende Erklärung dafür zu finden.

Schon in der Bibel finden wir eine Andeutung des „Versehens“, mit dessen Hilfe Jacob eine willkürliche scheckige Färbung von ungeborenen

Schafen dadurch herbeigeführt hat, dass er die zur Begattung zu gebrauchenden Tiere an den Anblick von Weidenzweigen gewöhnte, welche durch Einkerbung weisse Streifen erhielten und so scheckig erschienen.

Im Mittelalter war der Volksglaube bei den meisten Völkern erhalten, dass Gemütsstimmungen, z. B. Schreck, sowie gewisse plötzliche Sinneseindrücke beim Zeugungsakt oder während der Schwangerschaft der Mütter auf die Frucht übergehen können und derart auf dieselbe einwirken, dass dadurch eine Veränderung des Charakters bzw. des Äusseren des Neugeborenen in demselben Sinne bedingt wird. Zum Beweise dieses Glaubens wurden viele Fälle von eigentümlich gestalteten Neugeborenen angeführt, die in der Tat merkwürdig genug erschienen, so dass der Glaube an das „Versehen“ immer wieder neue Nahrung erhielt.

Dr. Preuss, der sich in seiner Abhandlung: „Über das Versehen bei Schwangeren“ (Berliner Klinik 1892) mit dieser Frage eingehend beschäftigt, führt einige Beispiele an, die sich vielleicht auf Grund des Vorgangs des „Versehens“ erklären lassen. So z. B. soll die Schönheit der florentinischen Kinder des Mittelalters auf den Umstand zurückzuführen sein, dass die Mütter stets herrlich geformte Statuen vor Augen hatten, deren Anblick sich ihnen so einprägte, dass unter dem Einfluss der empfangenen Sinneseindrücke sich die Frucht in demselben günstigen Sinne entwickelte.

Prof. A. Neugebauer (Warschau) erzählt in seinem Werke über Geburtshilfe (Akuszeria 1874) folgenden authentischen Fall: Kurz vor seiner, des Verfassers, Geburt zog sich sein älterer Bruder beim Baden im Fluss durch einen Strauch eine Verletzung am rechten Unterschenkel zu, welche er zu Hause der schwangeren Mutter zeigte. Dieselbe erschrak infolge des plötzlichen Anblicks der Wunde sehr. Nach einigen Monaten stellte es sich nach erfolgter Niederkunft der Frau heraus, dass der Neugeborene dieselbe Verletzung wie sein Bruder in Gestalt eines roten Males an derselben Stelle des Körpers trug, welches der Verfasser während seines ganzen Lebens behielt.

Auch bei Tieren soll der Vorgang des „Versehens“ beobachtet worden sein. Dr. Preuss teilt uns auch darüber einige interessante Fälle mit. So z. B. fand man in dem Leib einer kurz vorher geschlachteten Sau ein ausgetragenes Ferkel, welches am Nacken ein Mal in Form eines Messers zeigte. Der schreckhafte Anblick desselben hatte demnach derart auf das trächtige Tier eingewirkt, dass sich dieser plötzliche Eindruck auf die Frucht übertrug und hier eine Fixierung des die Furcht erregenden Gegenstandes zur Folge hatte. — Derselbe Verfasser berichtet ferner von dem eigentümlichen Brauche der Pferdezüchter des Altertums, während des Beschälens vor die Augen der Stuten sehr schöne Pferde zu stellen. (Nach Soran von Ephesus im Jahre 120.)

Infolge dieser häufigen Beispiele nahm auch die Wissenschaft schliesslich Veranlassung, sich mit der Frage des „Versehens“ näher zu beschäftigen. Zu den entschiedenen Vertretern dieser Theorie zählen unter vielen anderen z. B. der Talmud, Hieronymus (im Jahre 180), Glycas (1150), Superville (1740), Boerhave (1760), Teichmayer (1767),

Hake Tüke (1884), Bang (1801), Bichat (1822), Schreiber (1830), Solbrig (1884), Ploss (1867), Richards (1889), Bielinski-Warschau (1907).

Die Veranlassung zum näheren Eingehen auf vorliegendes Thema hat mir ein Kalbsfell gegeben, welches die wunderbar korrekte Zeichnung eines galizischen Israeliten aufweist, wie aus untenstehender Abbildung ersichtlich ist. Es ist erstaunlich, mit welcher Genauigkeit der typisch jüdische Kopf mit der in Galizien bei den Juden üblichen Pelzmütze,

Fig. 1.

Stück aus einem Kalbfell, brauner Fleck auf hellem Grunde, w. Gr.

sowie der sich vom Kopf scharf und deutlich abhebende Oberkörper des Mannes zu erkennen ist, so dass man sich der Versuchung nicht erwehren kann, diesen Fall in eine analoge Verbindung mit der Theorie des „Versehens" zu bringen. Man ist um so mehr zu dieser Ansicht geneigt, als das Kalbfell nachweislich aus Kielce, einer Stadt unweit der galizischen Grenze, herstammt.

Das besagte Fell hat sich schon lange Jahre in einer ledernen Einrahmung im Besitz meiner Verwandten befunden, von denen ich es später erworben habe.

Hr. v. Luschan: Das hier vorgelegte Stück Kalbfell zeigt in der Tat eine so vollendet schöne und durchaus richtige Silhouette eines polnischen Juden, dass auch ein grosser Künstler keine bessere schaffen könnte. Ich habe Hrn. Kempiński gebeten, das Stück hier vorzulegen, weil ich dachte, dass es Einen oder den Anderen interessieren könnte, ein so eigenartiges Naturspiel im Original zu sehen. Wolken in der Form von Drachen und Schiffen sehen wir ja häufig und auch über schöne Eisblumen pflegen wir uns wohl in jedem Winter zu freuen, aber ein solches Stück Kalbfell ist doch ein Vergnügen eigener Art.

Fig. 2.

Kiesel, gefunden bei Britz, etwa 1/2 d. w. Gr.

Fig. 3.

Bruchstück eines Kiesels, Helouan, etwa 3/4 d. w. Gr.

Diesen Anlass benütze ich, um hier noch andere Naturspiele zu erwähnen, die in den letzten Jahren einige Prähistoriker in Aufregung gebracht haben, da sie für uralte, oder wie man jetzt so schön sagt, für „eolithische“ Kunstwerke gehalten wurden. Besonders ein französischer Gelehrter, Thieullen, hat mehrfach Kieselstücke veröffentlicht, die aus alten, teilweise tertiären Schottern stammend, eine ganz täuschende Ähnlichkeit mit Tierköpfen haben. Ein ähnliches Stück, aus der unmittelbaren Nähe von Berlin (Britz) stammend, kann ich hier vorlegen, es gleicht einem Kalbskopf so sehr, als nur irgend ein beabsichtigtes Kunstwerk einem wirklichen Kalbskopfe gleichen kann. Derartige Naturspiele sind auch bei uns gar nicht selten und es vergeht fast kein Jahr, wo uns nicht hier am Museum solche Stücke zum Kauf angeboten werden. In

den letzten Jahren waren es fast stets solche in der Form eines menschlichen Fusses. Dabei sind die Eigentümer jedesmal überzeugt, einen ganz unerhörten Schatz zu besitzen. Es ist ihnen nur in seltenen Ausnahmsfällen beizubringen, dass es sich um ein Naturspiel handelt. In der Regel verlassen sie uns mit derselben Überzeugung, mit der sie gekommen sind und meinen, entweder eine kostbare Versteinerung oder ein noch kostbareres prähistorisches Kunstwerk zu besitzen. Nur die ganz Gebildeten unter ihnen geben sich dabei Mühe, ihr Mitleid mit unserer Unwissenheit zu verbergen.

In dieselbe Reihe von Naturspielen gehören auch die „eolithischen Porträts“ von Helouan, von denen vor einigen Jahren genaue Nachricht durch die Blätter ging. Ich war damals zufällig selbst in Ägypten und habe nicht versäumt, den Eigentümer dieser Kostbarkeiten zu besuchen. Es handelt sich um ganz frische, aus einem Eisenbahndurchschnitt gewonnene Bruchstücke von Kieseln, die alle ungefähr an die Silhouette eines menschlichen Kopfes erinnerten. Der Herr hatte sie mit so grosser Mühe aus vielen Tausenden anderer Bruchstücke herausgelesen und war ein so ehrwürdiger Greis, dass ich nicht den Mut hatte, ihn aufzuklären. Zur Belohnung für mein andächtiges Schweigen erhielt ich dann eines der besten Stücke geschenkt. Es ist hier oben unter Fig. 3 abgebildet, ein eolithischer Ägypter, nahezu ein würdiges Gegenstück zu dem polnischen Juden auf dem Kalbfell von Kielce.

(12) Hr. H. Virchow spricht über

die Zähne des Menschen, insbesondere die Molaren.

Der Vortrag wird später erscheinen.

Sitzung vom 25. Mai 1907.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) In Stralsund starb am 2. Mai der Stadtbibliothekar Hr. Dr. Rudolf Baier, einer der Veteranen der vaterländischen Prähistoriker im 90. Lebensjahre. Er war der Begründer des berühmten Neuvorpommerschen Provinzial-Museums in Stralsund, welches er zu einer reichen Fundgrube für das Studium der Vorgeschichte Rügens und Neuvorpommerns ausgestaltet hat und genoss in anthropologischen und archäologischen Fachkreisen wegen seiner wissenschaftlichen Arbeiten allgemeine Verehrung.

Aus Bologna haben wir ferner die schmerzliche Nachricht erhalten, dass der Direktor des dortigen archäologischen Museum, Hr. Professor Eduard Brizio am 5. Mai gestorben ist. Der Verstorbene gehörte zu den ersten italienischen Prähistorikern, der sich besonders durch seine erfolgreichen Ausgrabungen in Marzabotto, in der Nähe von Bologna und bei Novilara sowie durch die vortreffliche Beschreibung der Funde grosse Verdienste um die Chronologie der ersten Eisenzeit erworben hat.

Wir werden beiden Männern stets ein dankbares Andenken bewahren.

(2) Als neues Mitglied wird Hr. Dr. Hans Goldschmidt in Essen a. d. R. gemeldet.

(3) Am 15. d. M. beging Hr. Dr. Schmeltz in Leiden sein 25jähriges Jubiläum als Direktor des ethnographischen Reichsmuseums daselbst. Wir haben dem verdienten Jubilar unsere wärmsten Glückwünsche in einem Telegramm ausgesprochen.

Hr. Dr. Seger, der Direktor am schlesischen Museum für Kunstgewerbe und Altertümer, hat sich als Privatdozent für prähistorische Archäologie an der Universität in Breslau habilitiert.

(4) Die Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altertumskunde wird Sonntag, den 9. Juni d. J., die 25. Hauptversammlung in Dobrilugk abhalten und ladet dazu die Mitglieder unserer Gesellschaft ein.

Am 6.—12. August 1908 wird hier in Berlin der Internationale Kongress für historische Wissenschaften, dessen Geschäftsordnung mitgeteilt wird, tagen.

(5) Hr. Jentsch übersendet aus Guben einen Bericht über

eine vorgeschichtliche Tonschale mit Leistengestell von Klein-Gaglow bei Cottbus.

In unmittelbarer Nähe des Wasserwerkes der Stadt Cottbus, das auf der Feldmark des $3^1/_2$ *km* südsüdwestlich von ihr gelegenen Dorfes Klein-Gaglow

errichtet ist, sind, 800 *m* nordnordöstlich von letzterem entfernt, bereits vor Jahren beim Niederlegen der Heide Gräber der Hallstattzeit erschlossen worden; an den beim Wurzelroden nicht aufgerissenen Stellen sind dann auch Nachgrabungen erfolgt.[1]) Bei Vornahme von Forstkulturen ist man im Laufe des Jahres 1906 in dem vielfach durchwühlten Boden doch gelegentlich immer wieder auf unbeschädigte Grüfte gestossen. Dem Magistrat zu Cottbus erschien daher bei der regelmässig fortschreitenden Anschonung die wissenschaftliche Beobachtung der Ergebnisse wünschenswert, und diese hat Frau Dr. K. Rieken in Cottbus mit grosser Sorgfalt ausgeführt: alle Funde sind in einen umfänglichen Plan eingetragen und die einzelnen Gruppen sind streng von einander gesondert aufbewahrt worden. Die in Angriff genommene Beschreibung wird daher trotz aller früheren Verwüstung immer noch ein anschauliches Bild des Gräberfeldes geben.

Zwischen den Bruchstücken der durch Wurzeln und Bodenbewegung zerstörten Gefässe einer Gruft befand sich ein Tongerät auffallender Form, eine flache Tonschale mit unmittelbar angefügtem Leistengestell (siehe Abbildung). Das Ganze ist zwar im Feuer etwas verzogen, doch ist die Form deutlich erkennbar. Die Schale hat, über den 2 *cm* breiten flach ausgelegt gewesenen, jetzt verbogenen Rand gemessen, einen Durchmesser von 21,5 *cm* und eine Tiefe von 3,5 *cm*. Während die Farbe des ganzen, festgebrannten, nicht bröckeligen Stückes rötlich ist, zeigt auf der Innenseite die unterste Kreisfläche von 10 *cm* Durchmesser deutlich umrandete dunkle Färbung wie vom Rückstand einer eingetrockneten Flüssigkeit. Rauchspuren sind an der Unterseite nicht wahrzunehmen. Die vier Füsse, nach unten hin mässig ausgewölbt, sind fest angefügt; ihr Querschnitt ist rechteckig (10 : 12 *mm*) mit abgerundeten Kanten. Die unteren Enden sind durch eine gleich starke kreisförmige Leiste von 12 *cm* Durchmesser verbunden. Das gesamte Untergestell ist 7,5 *cm* hoch. Das Gerät zeigt eher, als mit den henkellosen Tiegelschalen, die im Bereich des Lausitzer Typus mehrfach vorgekommen sind, Verwandtschaft mit den sogenannten Räuchergefässen und zwar mit denjenigen, deren Teller nach unten ge-

1) Über deren Ergebnis ist in den Niederlausitzer Mitteilungen, Bd. VII, 1902, S. 64—68 berichtet.

schlossen ist; an Stelle der dünnen Wandflächen zwischen den bisweilen schlitzförmig hohen Fensteröffnungen der Glocke sind hier massive Stäbe getreten. Seitenstücke würden wohl in schlesischen oder Posener Funden zu suchen sein. Vgl. Much, Atlas XL 20: Dreifussschale von Maria Rast.

Das Original, Eigentum des Magistrats zu Cottbus, ist im dortigen Museum der Niederlausitzer Gesellschaft ausgestellt; eine von Hrn. Modelleur v. Wisoczki angefertigte Nachbildung wird der Jahresversammlung der genannten Gesellschaft am 9. Juni vorgelegt werden.

(6) Von Hrn. Bezzenberger in Königsberg i. Pr. ist eine Abhandlung über

vorgeschichtliche Bauwerke der Balearen

und von Hrn. Planert eine Abhandlung über

Australische Forschungen. I. Aranda-Grammatik

eingegangen. Beide Abhandlungen werden im nächsten Heft erscheinen.

(7) Als Gäste werden begrüsst die Herren: Dr. Bernoulli, A. Dotti, Legations-Sekretär Dr. Franke, Prof. Hirschfeld, Henri Humbert, Dr. Imhoof-Blumer, Prof. L. Jacoby, Dr. Hubert Jansen, Capt.-Leutnant v. Knorr, Regierungsrat Dr. Moll, Geheimrat Pischel, Admiral Plüddemann, Fritz Riedel, Paul Riedel, Dr. Schmidt, Dr. Sieg, Dr. Siegling, Dr. Sievers, Oskar Sulzer, Oberleutnant Taubert, Gunther Tessmann, Thilo, Geheimrat Welcker und Assessor Wolffgramm.

(8) Hr. v. Luschan stellt

einen Haarmenschen

vor. Der besonderen Güte der Herren Heinemann und Sedelmeyer verdanke ich die Möglichkeit, heute hier einen jungen Mann vorstellen zu können, der gegenwärtig im Passage-Panoptikum gezeigt wird und als ein sehr typischer Vertreter einer seltenen und interessanten pathologischen Bildung gelten kann.

Die Probleme, um die es sich hier handelt, sollen nun nach den folgenden vier Richtungen hin etwas näher erörtert werden:

1. Abgrenzung der hier vertretenen Missbildung gegen ähnliche oder verwandt erscheinende Abweichungen von der Norm.
2. Seltenheit der Erscheinung.
3. Zusammenhang mit Verkümmerung des Gebisses.
4. Möglichkeit der Züchtung.

1. Die Abgrenzung gegen verwandte Erscheinungen ist nicht immer mit der wünschenswerten Präzision durchgeführt worden. Man betrachtet das Phänomen in der Regel als einen Exzess in der Haarbildung und bringt es mit anderen ähnlich erscheinenden Exzessen in Zusammenhang. Am beliebtesten ist der Vergleich unserer „Haarmenschen“ mit bärtigen Frauen. Bei diesen letzteren handelt es sich um das Auftreten regelrechter Barthaare an solchen Stellen, bei denen sie sonst nur bei Männern

gefunden werden. Solche Frauen bieten ausser dem Bart sonst weiter keine Besonderheiten und können, von dem gleichsam verlagerten Bart abgesehen, als ganz normale Frauen gelten. Sie sind das auch in sexueller Beziehung; wissen wir doch von einer solchen Frau, die ein gerichtsärztliches Attest nötig hatte, in dem ihr weibliches Geschlecht bestätigt werden sollte — es konnte ihr um so leichter gegeben werden, als sie gerade damals eben gravid war. Diese Frauen haben also aber einen Bart, genau da, wo ihn sonst nur die Männer haben und erfreuen sich im übrigen einer normalen Verteilung des Haarkleides.

Völlig anders verhält sich das bei den sogenannten „Haarmenschen", für die der junge Mann hier ein so typisches Beispiel ist. Er heisst Stephan Bibrowsky[1]) und will 1891 in Worof bei Warschau geboren sein. Er würde also jetzt 16 Jahre alt sein. Nur bei ganz oberflächlicher Betrachtung könnte man glauben, Bart- und Kopfhaare seien hier so mächtig entwickelt, dass sie zusammenfliessen und kein Stückchen Haut mehr frei lassen. In Wirklichkeit handelt es sich hier freilich weniger um ein monstrum per excessum, sondern gerade im Gegenteil zunächst um ein monstrum per defectum. So unerwartet das auch im ersten Augenblick scheinen mag, so ist es doch Tatsache, dass unser Stephan Bibrowsky überhaupt weder Haupt- noch Barthaare hat; wenigstens keine Haupt- oder Barthaare im gewöhnlichen Sinne des Wortes, er hat auch keine Brauenhaare und er hat kein einziges Wimperhaar — er hat ganz allein nur Flaumhaare, richtige lanugo-Haare, allerdings von grosser Länge und sehr dicht gestellt.

Wenn wir den jungen Mann hier näher betrachten, so sehen wir, wie diese feinen Härchen zu hunderten sogar aus den Nasenlöchern und aus den äusseren Gehörgängen herauswachsen und sich in spannlangen, etwas heller als die anderen Haare gefärbten Strähnen leicht von dem übrigen Flaumhaar trennen lassen. Auch die nebenstehende Abbildung lässt das aus den Nasenlöchern stammende Haar ganz deutlich erkennen. Diese enorme Entwicklung der Flaumhaare der Nase und der Ohren ist allen diesen „Hundemenschen" gemein. Schon von der 1633 geborenen Barbara Ursler berichtet ein Zeitgenosse, dass sie „ganz und gar harecht ist, mit schönem gelben Haar im Angesicht" und dass „zwei grosse Locken aus beiden Ohren gehen".

Diese Haarmenschen bilden eine Gruppe völlig für sich; einer sieht wie der andere aus, so dass man fast von einer wirklichen Porträtähnlichkeit zwischen ihnen sprechen kann — etwa wie, wenigstens für den Fernerstehenden, ein Seidenpintscher genau so aussieht, wie jeder andere.

Dass diese Bildung nichts mit den behaarten und pigmentierten „Muttermalen" zu tun hat, brauche ich nach dem Gesagten nicht weiter auszuführen und auch eine andere Missbildung braucht hier nur kurz als

1) Hr. Kollege Neuhauss macht mich nachträglich darauf aufmerksam, dass derselbe Junge bereits in unserer Sitzung vom 15. 5. 96 hier vorgestellt und S. 335 der Verhandl. erwähnt ist. Es wird da von ihm gesagt, dass er fast $4^1/_2$ Jahre alt sei, nur zwei Vorderzähne und sehr helles, fast weisses Haar habe. Die Angabe, dass er „in Sedlmayr bei Warschau" geboren sei, beruht wohl auf einer Verwechslung mit dem Namen seines Beschützers.

nicht zugehörig angeführt zu werden — die Mähnenbildung bei spina bifida.

2. Seltenheit der wirklichen Haarmenschen.

Auf einige ältere Fälle näher einzugehen, muss ich hier verzichten, weil die über sie erhaltenen Angaben zu unsicher sind. Die ersten genauen Nachrichten betreffen eine Familie, die Felix Plater 1583 in Basel malen liess. Diese Bilder sind schon damals nach Schloss Ambras[1]) gebracht

1) Alexander Ecker, der in seiner Festschrift für C. Th. v. Siebold, Braunschweig 1878, sehr ausführlich über die Haarmenschen handelt, erwähnt sowohl die in Basel gemalten Bilder, als die in Schloss Ambras befindlichen; er bezeichnet aber die ersteren als verschollen. Die eigentlich in die Augen springende Identität der beiden Familien ist diesem sonst so scharfen Beobachter also wunderbarerweise entgangen.

kommen, weil Philippine Welser und ihr Mann sich für den Fall sehr interessierten. Kopien dieser Bilder befinden sich im Hörsaal der dermatologischen Klinik in Wien. Der Vater ist genau so abgebildet wie unser Stephan hier; die Mutter ist eine normale Europäerin, die beiden Kinder, ein Junge und ein Mädchen, sind „Haarmenschen", genau wie der Vater.

In chronologischer Folge ist dann die schon erwähnte 1633 geborene Barbara Ursler zu erwähnen, von der mehrere zeitgenössische Bilder vorhanden sind.

Einen vereinzelten Fall aus Inowrazlow erwähnt Hufeland 1802.

Durch drei aufeinanderfolgende Generationen hat eine Familie in Siam Haarmenschen geliefert, die sich vom Jahre 1829 an in der Literatur verfolgen lässt. Gleichfalls aus Siam stammt das Mädchen Krao, das vielen Mitgliedern der Gesellschaft noch persönlich in Erinnerung sein dürfte. Ihre Verwandtschaft mit der berühmten siamesischen Familie der Haarmenschen ist nicht festgestellt, scheint mir aber recht wahrscheinlich.

Durch zwei Generationen finden wir dann diese Erscheinung bei dem aus dem Gouvernement Kostroma stammenden Russen Andrian und seinem Sohne Fedor, über die R. Virchow in der Berliner klinischen Wochenschrift und in der Zeitschr. f. Ethnol. 1873, V, S. 243 berichtet hat. Es wird erzählt, dass die Eltern unseres Stephan hier ganz normale Menschen seien. Wenn das nicht ganz positiv feststeht, würde ich denken, dass er doch irgendwie mit seinen Landsleuten Andrian und Fedor genetisch zusammenhängt.

Inwieweit schliesslich die berühmte „schöne spanische Tänzerin" Julia Pastrana hierher gehört, möchte ich heute noch offen lassen; es gibt einen künstlerisch vollendet schönen Holzschnitt von ihr, aber ich fürchte, dass seine wissenschaftliche Zuverlässigkeit mit der künstlerischen Ausführung nicht Schritt hält.

Jedenfalls zeigt sich aus dieser nahezu[1]) vollständigen Übersicht aller bisher bekannt gewordenen Fälle von echten „Haarmenschen", dass es sich um ein sehr seltenes Phänomen handelt; ich glaube nicht weit fehlzugehen, wenn ich die Vermutung ausspreche, dass auf 1000 Millionen Menschen erst ein richtiger Haarmensch kommt.

3. Das dritte Problem, das sich an diese Missbildung knüpft, ist ihre konstante Verbindung mit starker Reduzierung des Gebisses, d. h. mit einer fast vollkommenen Verkümmerung der Zähne. Nur an Stelle der Schneidezähne sind manchmal einige wenige zahnartige Gebilde vorhanden; einmal wird auch von einem caninus als einzigem Zahne im Oberkiefer gesprochen, freilich ohne nähere Angabe, ob es ein wirklicher Eckzahn war oder nur ein Zahnstummel, der an der Stelle wuchs, an der sonst ein caninus steht. Mir ist das letztere sehr viel wahrscheinlicher.

Der jetzt hier vorgestellte Stephan Bibrowsky hat zurzeit nur zwei Zähne, einen oben und einen unten. Sie stehen da, wo sonst Schneidezähne stehen, aber sie haben sonst keinerlei Eigenschaften von solchen und können nur als stiftförmige Zahnstummel bezeichnet werden. Der

---

1) Auf den angeblichen „Inder" Rhama Sama und die von Ulysses Aldrovandus beschriebene Familie werde ich bei anderer Gelegenheit zurückkommen.

junge Mann soll vor einigen Jahren noch zwei solcher Stummel mehr gehabt haben, die aber ausgefallen sind. Seine Begleiter waren nicht wenig erstaunt, als ich, solche Schwäche „erratend“, mich schon beim ersten Zusammentreffen nach der Gesamtzahl der Zähne erkundigte. Sie wussten nicht, dass eine ähnliche Verkümmerung des Gebisses bei allen „Haarmenschen“ die Regel ist.

Man hat in diesem Verhältnisse eine Art Vicariiren der Haare für die Zähne erkennen wollen. Ich glaube nicht, dass die Dinge so einfach liegen. Natürlich muss zwischen diesen beiden immer gemeinsam vorkommenden Missbildungen per defectum, dem Fehlen der eigentlichen Haare und dem Fehlen der Zähne, ein Zusammenhang bestehen; es kann sich dabei nur um eine Bildungshemmung in einem sehr frühen Stadium der embryonalen Entwicklung handeln; über die eigentliche Mechanik dieses Zusammenhanges sind wir aber bisher nicht unterrichtet.

Hat man in früherer Zeit das Auftreten von „Hundemenschen“ sicher auf Sodomie zurückgeführt, so finden wir später allerhand Versuche, das Phänomen durch Atavismus zu erklären. Ja man hat sogar, anscheinend nicht ganz im Ernste, angedeutet, dass man wegen der Verkümmerung des Gebisses dieser Haarmenschen in ihrer Ahnenreihe bis zu den Edentaten zurückgehen müsse, um ihre Beschaffenheit durch Rückschlag erklären zu können. Selbstverständlich kann heute für uns auch der Atavismus für das Verständnis der „Hundemenschen“ keine Rolle mehr spielen. Wir dürfen nicht zweifeln, dass es sich hier um rein pathologische Formen handelt. Ebensowenig wie wir einen mikrocephalen Idioten auf die Affen zurückführen dürfen, ebensowenig dürfen wir für die Hundemenschen einen Rückschlag auf Affen, Löwen, Hunde oder Edentaten annehmen.

4. Das letzte Problem, das hier noch beleuchtet werden muss, ist die ausgesprochene Erblichkeit dieser Erscheinung. Sie ist in vier Familien durch zwei oder drei Generationen mit absoluter Sicherheit zu erweisen. R. Virchow hat 1873 (Zeitschr. f. Ethnol. V, S. 244) bei Besprechung der beiden russischen Haarmenschen Andrian und Fedor direkt gesagt, es liesse sich „nicht bezweifeln, dass wenn Jemand nach Darwin diese Leute züchtete, er ein Geschlecht heranziehen könnte, welches eine von der ganzen übrigen Menschheit verschiedene Erscheinung darböte“. Wir können heute nicht anders, als dem zustimmen. Freilich wird es nicht die Aufgabe eines wissenschaftlichen Anthropologen sein können, bei einer solchen Züchtung mitzuwirken — das werden die Barnum und Konsorten schon besorgen. Es würde aber sicher interessant sein, zu sehen, durch wie viele Generationen solche Leute rein gezüchtet werden können und ob sich nicht schliesslich doch auch bei Reinzüchtung wenigstens ab und zu wieder ein Rückgang zur Norm herstellt.

(9) Hr. v. Le Coq erstattet einen

Bericht über seine Reisen und Arbeiten in Chinesisch-Turkistan,

der im nächsten Heft veröffentlicht wird.

III. Literarische Besprechungen.

Fülleborn, Dr. Friedrich, Das Deutsche Nyassa- und Ruwumagebiet, Land und Leute, nebst Bemerkungen über die Schire-Länder. (Deutsch-Ostafrika Bd. IX.) Mit über 200 Textbildern und einem Atlas, enthaltend 119 Lichtdrucktafeln und 2 Karten. Berlin: Dietrich Reimer. 1906.

Sieben Jahre sind bereits vergangen, seit der Verfasser nach dreijährigem Aufenthalt in Deutsch-Ostafrika wieder nach der Heimat zurückgekehrt ist; seine Tätigkeit am Institut für Tropenkrankheiten in Hamburg hat es ihm aber nicht erlaubt, die Bearbeitung seiner Forschungen früher zu vollenden. Nachdem er schon 1902 seine anthropologischen Ergebnisse veröffentlicht hatte, folgt jetzt in einem stattlichen Bande von über 600 Seiten der ethnographische und geographische Teil. Man wird das verspätete Erscheinen weniger bedauern, wenn man sieht, wie fleissig der Verfasser die Zeit benutzt hat, um durch Heranziehung aller ihm zugänglichen Quellen — die Publikationen des Jahres 1906 sind allerdings noch nicht berücksichtigt — seine eigenen Beobachtungen zu ergänzen. Wir erhalten somit eine fast vollständige Zusammenstellung alles bisher Bekannten, die umso dankenswerter ist, als vieles aus schwer zugänglichen Quellen, Missionsblättern usw., entnommen ist. Und wie ich hier gleich hinzufügen will, wird die Benutzung des Buches durch einen ganz ausgezeichneten ausführlichen, 64 Seiten umfassenden, von Dr. P. Ziegenhagen verfassten Index wesentlich erleichtert.

Der Verfasser hat sein Material geographisch geordnet, indem er der Reihe nach die von ihm besuchten Landschaften und ihre Bewohner schildert; nur das erste und letzte Kapitel sind mehr erzählenden Inhalts und berichten über die Reise zum Nyassa und zurück längs des Schire und Sambesi nach der Küste. Die übrigen Kapitel behandeln nacheinander: das deutsche Ruwuma-Gebiet; Ungoni; Uhehe, Ubena und Ussangu; das Konde-Land; den Njassa und das deutsche Njassa-Gestade; das Livingstone-Gebirge und das Gebiet zwischen Konde-Land und Rukwa-See. In jedem Kapitel wird zunächst die Bodengestaltung, Flora, Fauna und wirtschaftliche Bedeutung des betr. Gebiets besprochen, sodann in grösserer Ausführlichkeit die Eingeborenen. Am eingehendsten ist die Beschreibung des Konde-Landes, wo der Verfasser sich am längsten aufgehalten hat. Das Prinzip der geographischen Anordnung hat der Verf. durchbrochen, indem er an einige Kapitel allgemeine Zusammenfassungen angeschlossen hat, die die Bewohner des ganzen von ihm bereisten Gebiets betreffen, so über Körperverunstaltungen, Hütteneinrichtung, Ackerbau und Viehzucht, Metallgewinnung und Verarbeitung, Töpferei, Musik usw., während den Methoden von Jagd und Fischfang ein eigenes Kapitel gewidmet ist. Solche Zusammenstellungen sind zweckmässig, da sie eine bequeme Vergleichung der Kultur der einzelnen Stämme ermöglichen, und es wäre vielleicht erwünscht gewesen, wenn der Verf. von dieser Methode noch ausgedehnteren Gebrauch gemacht hätte.

Auf Einzelheiten einzugehen, ist im Rahmen dieses Referats unmöglich; der Stoff ist zu massenhaft und doch zu fragmentarisch, um sich kurz zu einem klaren Bilde zusammenfassen zu lassen. Das Buch bringt einen vorläufigen Abschluss, indem es die

Summe unserer heutigen Kenntnisse zieht, aber eben nur einen vorläufigen; auf jeder Seite merkt man Lücken, die noch nicht auszufüllen sind, und tauchen Fragen auf, die wir nicht beantworten können. Wie kompliziert die ethnographischen Verhältnisse sind, erhellt z. B. aus der für ein verhältnismässig so beschränktes Gebiet erstaunlichen Mannigfaltigkeit der Hüttenkonstruktion; da gibt es Bienenkorbhütten, Kegeldachhütten mit und ohne Wand (Trichterhütten), darunter als besondere Spielart die zierlichen Bambushütten der Konde mit nach oben auseinanderweichenden Wänden, ovale und rechteckige Häuser mit Sattel- oder Walmdach, darunter solche, bei denen das Dach an einer Seite bis zur Erde reicht, Häuser mit tonnenförmiger Bedachung, Temben, endlich auch Pfahlbauten und Erdwohnungen. Eine solche Verschiedenheit des Kulturbesitzes setzt Völkerverschiebungen und Kulturwanderungen voraus, von denen wir nichts wissen. In diese verwickelten Verhältnisse können nur neue Forschungen an Ort und Stelle Klarheit bringen. Alle weiteren Untersuchungen aber werden auf dem Fülleborn schen Buche fussen müssen.

Dem Textbande ist ein Atlas beigegeben, der auf 119 Tafeln eine Menge vortrefflicher Lichtdruck-Reproduktionen von Photographien des Verf. bringt. Er enthält in tadelloser Ausführung neben Landschaftsbildern hauptsächlich ethnographische Abbildungen. Zu beanstanden wären höchstens die Abbildungen kleiner ethnographischer Gegenstände, bei denen vielfach nicht genug Details zu erkennen sind. Bei solchen Dingen, bei denen es auf wichtige technische Einzelheiten ankommt, die deutlich sichtbar sein müssen, wie z. B. auf die Art der Sehnenbefestigung am Bogen, die Befiederung und Form der Kerbe beim Pfeil, sollte man entweder einen grösseren Massstab wählen oder, was in vielen Fällen vorzuziehen ist, die Photographie durch Federzeichnung ersetzen.

B. Ankermann.

Woltmann †, Dr. L., Die Germanen in Frankreich. Leipzig: Thüringische Verlagsanstalt 1906. 8°.

Noch fehlte es dem Unterzeichneten an genügender Musse, um dem Wunsche des Autors, eine Besprechung seines neuesten Werkes zu schreiben, nachzukommen, und schon durchfliegt die literarische Welt die erschütternde Trauerkunde, dass Woltmann seinen Untergang in den Fluten des Mittelländischen Meeres gefunden habe. So bildet das Werk „Die Germanen in Frankreich" einen ruhmreichen Denkstein, den er sich noch am Schluss seines tatenreichen, für die Wissenschaft viel zu kurzen Lebens gesetzt hat.

Viel zu kurz! Denn durch diesen Todesfall wird eine empfindliche Lücke in die Reihe der Autoren gerissen, welche mit Eifer bemüht sind, aus den anthropologischen Studien allgemeinere Gesichtspunkte abzuleiten und sie zur Ergründung der Geschichte des Menschengeschlechts zu verwerten.

Was Woltmann in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit charakterisierte, war die grosse Überzeugungstreue, ja man kann sagen, der Enthusiasmus, mit welchem er seine Anschauungen vertrat. Diese Eigenschaften erhielten ihm im Kampf der Meinungen den fröhlichen Mut und die liebenswürdige Duldung entgegenstehender Ansichten. Die Richtung, welche er persönlich vertrat und in seiner Revue zur Geltung brachte, gehörte in ausgesprochener Weise der alldeutschen Partei an. Das Germanentum zu der ihm gebührenden, ehrenden Anerkennung zu bringen, war das hohe Ziel, für das er rastlos arbeitete und kämpfte. Auch wer seinen weitgehenden Enthusiasmus in dieser Hinsicht nicht teilte und seine Schlussfolgerungen als stellenweise zu weitgehend erklären musste, konnte nicht umhin, seine Sorgfalt der Untersuchung und seine Beobachtungstreue zu schätzen, welche seine Schriften zu einer wertvollen Fundgrube auch für anders denkende Forscher gestaltete.

In diesem Sinne ist die Darstellung seines Wirkens, wie sie ein ehrender, aber scharf gehaltener Nachruf in der „Vossischen Zeitung" gab, nicht ganz zutreffend. Es wird darin von dem „Woltmannismus" gesprochen, der nicht habe durchdringen können, weil gewisse extreme Anschauungsweisen des Autors bis zuletzt den begreiflichen Widerspruch der zahlreicheren, entgegenstehenden Parteien fanden. Er erwartete, wie aus

seinen Briefen hervorgeht, für diese seine Lieblingstheorien offenbar von der Opposition dieselbe Nachsicht, welche er in liebenswürdiger Weise ihr entgegenbrachte. So entstand wohl in ihm auch der Wunsch, von mir, dem Andersdenkenden, eine Besprechung seines neuesten Werkes zu erlangen, wie es bei dem früheren: Die Germanen in Italien, der Fall war.

Woltmann war ersichtlich in seinen Anschauungen getragen von dem ganzen Kreis seiner Anhänger und Parteigänger, welche in der anthropologisch-politischen Revue (nicht gerade zum Vorteil derselben) eine richtige Aktiengesellschaft auf gegenseitige Autorität gegründet haben, unbekümmert um die draussen Stehenden. Der unbegrenzte Kredit, welchen er dieser geschlossenen Gesellschaft einräumte, spiegelte sich auch in seinen Werken wieder, so nicht zum wenigsten in seinen „Germanen in Frankreich", dessen einleitende Kapitel ich lieber nicht in dem Buche finden möchte, da sie manche recht anfechtbare Behauptungen enthalten.

Wir begegnen darin der nunmehr als „Gewissheit" hingestellten Anschauung, dass die Germanen aus dem Inlandeis Schweden-Norwegens entsprungen sind, eine Behauptung, welche weder vom geologisch-physikalischen Standpunkt noch vom allgemeinen der Entwicklungslehre ernst zu nehmen ist. Dass die an den Grenzen des Inlandeises in paläolithischer und neolithischer Zeit auftretenden Urbevölkerungen, nach den spärlichen Resten zu schliessen, keine Germanen waren, würde auch Woltmann nicht geleugnet haben.

Auch die Gruppierung der Urrassen Europas, welche gelegentlich in diesen Kapiteln gestreift wird, ist kaum glücklich zu nennen; auch hierin herrscht ein bedenklicher Schematismus vor, was eingehender zu begründen ich mir aus naheliegenden Rücksichten zurzeit versagen muss. Es hat keinen Zweck, über derartige Behauptungen, welche eben durch die unentwegte Wiederholung allmählich bei den Herren zur „Gewissheit" geworden sind, sich unnötig aufzuregen, „*ἔσσεται ἦμαρ* ...", einst wird kommen der Tag, wo die stolze Burg dieser Trugschlüsse von selbst in sich zusammenbricht.

Ganz falsch wäre es aber, die Bedeutung von Woltmanns „Germanen in Frankreich" nach den einleitenden Kapiteln zu beurteilen und das Werk abzulehnen, weil man mit dem Inhalt jener nicht übereinstimmt. Sowie der Autor in die einigermassen zugängliche Prähistorie und die frühhistorischen Zeitepochen eindringt, gewinnt seine Ruhe und Sachlichkeit in erfreulicher Weise die Oberhand und wir folgen seinen Ausführungen, die auf sorgfältigster, mühevoller Forschung beruhen, mit stets wachsendem Interesse. Wir lernen, wie sich aus den verschiedenen, grossenteils unzweifelhaft germanischen Elementen das spätere französische Volk bildet, und folgen mit Spannung seinen Untersuchungen über die Herkunft und die Stammbäume einer stattlichen Reihe der genialsten Geister Frankreichs.

Die Ergebnisse dieser Forschungen sind ein unbestreitbarer Gewinn für die anthropologisch-ethnographische Wissenschaft und jeder Vertreter derselben wird dem Verfasser Dank wissen, so viel zur Erweiterung unserer Erkenntnis beigetragen zu haben. Hier wie bei den Germanen in Italien versteigt sich Woltmann allerdings, seiner Lieblingstheorie folgend, auf Höhen der Anschauung, welche den meisten Menschen unersteiglich erscheinen dürften; jedenfalls habe ich nie ein Hehl daraus gemacht, dass ich ausserstande wäre, ihm darin zu folgen.

Solche Anschauungen waren gemeint, wenn in der „Vossischen Zeitung" von „Woltmannismus" gesprochen wurde; sie lassen sich dahin zusammenfassen, dass wahres Genie nur bei der reinen Rasse, und zwar an erster Stelle bei der germanischen, zu finden sei. Es ist mir unerfindlich, wie sich der Autor an der Hand seiner eigenen Beobachtungen und Forschungen die Erhaltung dieser „reinen Rasse" gedacht hat; vergeblich habe ich seinerzeit literarisch oder brieflich darüber von ihm Auskunft erbeten.

Es liegt auf der Hand, dass ein vereinzeltes Hineinspielen bestimmter, z. B. germanischer Elemente in eine fremde Rasse eine Mischung entstehen lässt, welche im anthropologischen Sinne niemals mehr den Anspruch auf „reine Rasse" haben kann. Dass bei dem Vorgang im Laufe der Zeiten gleichsam eine „Selbstreinigung" der Rasse eintreten könne, ist möglich, doch unzweifelhaft von lokalen Verhältnissen abhängig und würde physiologisch

nur eine „scheinbar reine Rasse" ergeben. Das von Woltmann mit grossem Fleiss und Sorgfalt ausgeführte Aufsuchen germanischer Charaktere in der körperlichen Erscheinung berühmter Persönlichkeiten kann nur die Überzeugung einer stattgefundenen Kreuzung, niemals das Vorhandensein reiner Abstammung hervorrufen.

Die Vererbungsfähigkeit somatischer Merkmale ist bekanntlich ausserordentlich verschieden und von eigentümlich launischem Charakter; derselbe lässt sich wohl nur so erklären, dass dabei unübersichtliche, atavistische Einflüsse, unterstützt von der allgemeinen Accommodation, wirksam werden. Die Mischung der Charaktere bei geistig und körperlich hochstehenden, in der Geschichte rühmlich genannten Persönlichkeiten spricht für den günstigen Einfluss einer stattgehabten Kreuzung, aber nicht für ein Obsiegen der „reinen Rasse".

Der Ausdruck „reine Rasse" ist schon ein Widerspruch in sich selbst; denn im Unterschied von „Art", der man, als solche Begriffsbildung entstand, Unveränderlichkeit zusprach, sollte die „Rasse" etwas Gewordenes, Veränderliches darstellen; die Arten für veränderlich zu halten, aber zugleich an die Ewigkeit der Rasse zu glauben (Kollmann), widerspricht der allgemein angenommenen Begriffsbildung. Wäre die Rasse wirklich ewig, so bedeutete dies eine Wiederherstellung des Artbegriffs im Sinne der Systematiker; denn man müsste alsdann die Rasse als Art bezeichnen. Die Rasse bleibt „ewig", solange sich die Daseinsbedingungen nicht ändern und günstige Vermischungen ferngehalten werden; es entsteht eine neue, sobald diese Verhältnisse sich ändern.

Woltmann würde sicherlich im weiteren Verlauf seiner emsigen Studien manche der allzu schroffen Ecken seiner Weltanschauung abgeschliffen haben; jedenfalls war er eifrig bemüht, weitere Erfahrungen zu sammeln. So plante er schon eine neue Forschungsreise im südlichen Frankreich, um auch dort den Spuren des Germanentums nachzugehen, als der unerbittliche Tod ihn so jäh dahinriss.

Als einem Mann von seltener Überzeugungstreue, unermüdlichem Forschungsdrang und grosser Liebenswürdigkeit im Verkehr wird ihm gewiss allseitig ein ehrendes Gedenken bewahrt bleiben. Gustav Fritsch.

Much, Matthäus, Die Trugspiegelung orientalischer Kultur in den vorgeschichtlichen Zeitaltern Nord- und Mitteleuropas. Mit 50 Abbildungen im Text. Jena: H. Costenoble 1907. 8°.

Mit Fug und Recht tritt der Verf. entschieden gegen die Geringschätzung kultureller Leistungen der ältesten Bewohner Europas auf, wie sie Sophus Müller in seiner „Urgeschichte Europas" zu begründen gesucht hat. Die vorliegende Streitschrift beschäftigt sich daher hauptsächlich mit den Zeugnissen für die Begabung der Menschen, welche die prähistorische Kultur in unserem Erdteile hinterlassen haben. Im ersten Kapitel wird durch einen Vergleich ägyptischer und amerikanischer Kulturerzeugnisse der Beweis geliefert, dass Ähnlichkeit zweier Objekte bestehen kann, wo eine Entlehnung absolut ausgeschlossen ist. In den beiden folgenden Abschnitten wird die Entwicklung der europäischen Steinzeit kurz dargestellt, um den Nachweis zu führen, dass dieselbe „bodenständig" und die Annahme ihrer Entlehnung aus dem Orient, wie Sophus Müller behauptet, weder notwendig sei, noch durch die Tatsachen begründet werde. Dasselbe wird im vierten und fünften Abschnitt für die Kupfer- und frühe Bronzezeit und im sechsten auch für den Gräber- und Ahnenkult zu erweisen gesucht.

Fragt man nun, wie es möglich ist, dass zwei so gewissenhafte Forscher und so gründliche Kenner der Vorgeschichte zu so entgegengesetzten Ergebnissen gelangen können, so findet man, dass beide die Lücken unseres Wissens durch subjektive, noch unbewiesene Annahmen zu überbrücken suchen und dabei entschieden übertreiben. So leitet Müller z. B. die nordische Steinzeit vom Orient her, weil er in den Megalithen nur eine barbarische Nachbildung der Kuppelgräber von Mykenae sieht, was durchaus nicht bewiesen ist, — während Much wiederum die Herkunft des Kupfers in der ersten europäischen Metallzeit aus Grossbritannien behauptet, — was ebensowenig erwiesen ist.

Müller betrachtet daher die ganze prähistorische Kultur Europas wesentlich als eine Entlehnung vom Orient, was entschieden übertrieben ist, während Much behauptet, dass sie sich hier durchweg „bodenständig" entwickelt hat, was selbst nach seinen eigenen Zugeständnissen (z. B. cyprischer Dolch, Schleifennadel) nicht richtig ist.

Die Wahrheit liegt vielmehr in der Mitte. Die Urbewohner Europas besassen entschieden eine eigene hohe Begabung, wie wir aus den kunstvollen Arbeiten in Stein und später in Bronze ersehen, — sie verdanken aber unzweifelhaft viele Vorbilder und Ideen dem Orient, welche sie in eigener Weise umgestaltet und fortentwickelt haben. Welchen Anteil jeder dieser Momente an den einzelnen Zeugnissen ihrer Kultur hat, ist eben zurzeit auf Grund der Tatsachen nicht zu entscheiden.

Bedauern müssen wir aber, dass der Hr. Verf. die Terminologie, welche die Kommission der Deutschen anthropologischen Gesellschaft für die prähistorischen Typenkarten eingeführt, grundsätzlich unbeachtet lässt, — ein Verfahren, welches bei vielen Mitgliedern der Gesellschaft gewiss Bedenken erregen wird. Lissauer.

Seger, H., Die Steinzeit in Schlesien. Teil I: Die Bandkeramik. Arch. für Anthropologie 1906. N. F. V.

Seger gibt von der hier behandelten Kulturperiode Schlesiens ein ins Einzelne gehendes klares Bild, dessen Anschaulichkeit noch wesentlich gefördert wird durch die reiche und vornehme Ausstattung der Arbeit mit Abbildungen seitens des Archives.

Dass der Verf. einen grossen Überblick über die ganze mitteleuropäische Steinzeit besitzt, ermöglicht es ihm, das engere Gebiet vorurteilslos dem grossen Bilde der europäischen Steinzeitkreise einzugliedern.

Der Pagus Silensis, der sich links der Oder, von Breslau bis zum Zobten erstreckt, ist infolge seiner alten reichlichen Humusdecke seit alters ein Siedelungsmittelpunkt in Ostdeutschland gewesen. Hier im „Zobtengau", bei Jordansmühl in der Flurmark Wischkowitz, werden seit 1898 unter S.'s Leitung für das Breslauer Museum umfangreiche Grabungen durchgeführt, die geeignet sind, für die Steinzeitstudien in Schlesien den Ausgangspunkt zu bilden. Eine Siedelungsstätte mit vielen Hüttengrundrissen, in denen sich Wohn-, Koch- und Vorratsgruben und schön ausgestattete Hockergräber der Bewohner vereinigt finden, ist aufgedeckt; das reiche keramische Material beweist enge Beziehungen der Zobtengausteinzeit zur südeuropäischen Bandkeramik; allerlei stilistische Eigenarten kennzeichnen die Siedelung als ein relativ selbständiges Gemeinwesen seiner Zeit. Zu schlichten Schmucksachen ist kaltgeschmiedetes Kupfer verwendet. Werkzeuge und Waffen aus Stein und Knochen zeigen die bandkeramischen Formen. Ein deutlicher Einfluss des Geschmackes nordeuropäischer Nachbarkulturen tritt besonders in den keramischen Produkten hervor, ausserdem beweisen nicht wenige Fundstücke rein nordeuropäischen Gepräges innerhalb der Siedelung, dass auch eine intensivere Berührung mit den steinzeitlichen Bewohnern des Nordens stattgefunden hat: Kragenfläschchen der Dolmenkeramik, norddeutsche Axtformen, Bernsteinschmuck, endlich auch ein Skelettgrab von nordischer Art (den jütischen Untergräbern verwandt) und Spuren der Schnurkeramik und ihrer Abkömmlinge.

Nach sorgfältiger Abwägung aller Vorkommnisse ähnlicher Art in Schlesien setzt S. die Blüte des „Jordansmühler Typus" in die Zeit des mittleren nordeuropäischen Neolithikums. Eine ältere Steinzeitstufe in Schlesien vertreten die nicht reichlichen Wohngrubenfunde, die, auf Oberschlesien beschränkt, einen Zweig der Kultur darstellen, die in den ältesten Schichten von Lenghyel vorliegt.

Jünger als der „Jordansmühler Typus" sind die ebenfalls nicht reichlichen schlesischen Funde, die den Stil des berühmten Gefässes von Bschanz zeigen und im Gegensatze zu dem „Jordansmühler Typus" auch auf dem rechten Oderufer nach Niederschlesien hinein verbreitet sind. Sie stellen eine lokale Ausbildung der böhmisch-südwestdeutschen Stichbandkeramik dar mit stärkerem Einfluss seitens nordeuropäischer Kulturen.

Die Stufe des „Jordansmühler Typus" setzt S. nach Kossinna, auf dessen grundlegende Arbeit von 1902 man bei Steinzeitproblemen in Nord- und Mitteleuropa füglich

immer Bezug nehmen muss, in die Zeit der beginnenden Ausbreitung der neolithischen Ostseekreis-Kultur; die Bschanzer Stufe in die Zeit des späten nordeuropäischen Neolithikums, in die Zeit der vollendeten Ausbreitung des Ostseekultur-Einflusses über Deutschland, der Besiedelung Deutschlands durch die Indogermanen.

Die zweite Arbeit Segers, deren baldiges Erscheinen man erhoffen muss, soll die Zeit der schlesischen Schnurkeramik und die der Aunetitzer Hocker behandeln, also das Ende der nordeuropäischen Steinzeit und den Übergang zur Bronzezeit, die Zeit der grossen Indogermanen-Auswanderung aus Deutschland nach Kossinnas Indogermanen-Archäologie, deren wesentlicher Inhalt durch Segers schöne Arbeit wiederum bestätigt und ergänzt wird. Hans Hahne-Hannover.

Haberlandt, Dr. Michael, Völkerkunde (Sammlung Göschen). 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig G. J. Göschensche Verlagsbuchhandlung, 1906.

Auf 199 Seiten ist in der bekannten Ausstattung der Bände der Sammlung Göschen hier das gesamte Gebiet der Völkerkunde mit alleiniger Ausschliessung der Vorgeschichte und, von wenigen Andeutungen abgesehen, der Anthropologie behandelt worden. In einer Einleitung sind zunächst Aufgabe und Geschichte der Völkerkunde und dann die allgemeinen soziologischen Voraussetzungen derselben, die sich auf die Bedeutung des Entwicklungsprinzips für sie sowie auf die Wirksamkeit der für die Entwicklung in Betracht kommenden äusseren und inneren Kräfte beziehen, erörtert worden. Dann folgt ein Abriss der vergleichenden Völkerkunde, gegliedert in die vier Kapitel: Materielle Kultur (Ernährung, Schlaf und Obdach, Schmuck und Kleidung, Waffen und Lebenssicherung); Technologie (Nährgewerbe, Feuerbenutzung, gewerbliche Fertigkeiten, Werkzeuge und gewerbliche Stufen); die Gesellschaft; die geistige Kultur. Den Beschluss macht die beschreibende Völkerkunde, die an Umfang die Hälfte des Bandes einnimmt. Die behandelten Völker sind dabei ohne ein näheres Eingehen auf die Rassenfrage nach grossen geographischen Gruppen geordnet.

Im Verhältnis zu dem knappen Umfange ist die Menge des dargebotenen, auf dem engen Raum vom Verfasser bewältigten Stoffes ausserordentlich gross. In dem Abschnitt über die vergleichende Völkerkunde finden wir so fast alle Hauptprobleme der modernen Forschung, fast alle von dieser entwickelten Hauptgesichtspunkte und gefundenen Hauptergebnisse wenigstens kurz erwähnt. Nur der Fachmann kann oft den Inhaltsreichtum der zusammengedrängten Darstellung ganz würdigen, zumal der Verfasser auf die Anführung von Literatur und Gewährsmännern und auf die Kennzeichnung schwebender Fragen als solcher mit Recht verzichtet hat.

Dass das Büchlein nach acht Jahren eine zweite Auflage erlebt hat, ist ein erfreuliches Zeichen für das Interesse, welches die Völkerkunde heute auch in weiteren Kreisen findet; und die Behandlungsweise des Verfassers, wenn auch naturgemäss jeder Spezialist hier und dort etwas gern geändert sähe, ist durchaus danach angetan, dieses Interesse in immer weiteren Kreisen zu verbreiten. A. Vierkandt.

Denett, R. E., At the back of the black man's mind or notes on the kingly office in West Africa. London, Macmillan and Co. 1906.

Das Buch behandelt die Religion und einige andere Kulturgüter gewisser westafrikanischer Stämme, nämlich der Bavili im Gebiet von Loango sowie der Yoruba und der Bevölkerung von Benin, der Bini. Die Hauptrolle spielt dabei die Religion dieser Völkerschaften. Und zwar enthüllt uns der Verfasser eine höhere Religion, die hinter dem bekannten Fetischismus versteckt liegt und die sich bereits zu einer systematischen Weltanschauung von philosophischem Charakter erhebt. Es kann sich dabei offenbar nur um eine Art esoterischer Lehre handeln. Leider sagt der Verfasser nichts über diesen letzten Punkt, ebenso wenig wie über die Quellen, aus denen er sein Wissen geschöpft hat.

Angesichts der besonderen Art des behandelten Stoffes muss man daher mit der Möglichkeit rechnen, dass es ihm nicht überall gelungen ist die Tatsachen ungetrübt zu erfassen — eine Befürchtung, welche erhöht wird durch eine gewisse Unklarheit, die das ganze Buch durchzieht und sein Verständnis sehr erschwert. Der Referent muss in der Tat gestehen, dass es ihm nicht gelungen ist, dieses Hindernis völlig zu überwinden.

Verstehen wir eine Äusserung des Verfassers (S. 33) richtig, so ist er sogar geneigt, die bei den genannten Völkern beobachtete Religion auf die gesamten Negerstämme auszudehnen. Von der Frage der Statthaftigkeit dieser Verallgemeinerung ganz abgesehen, ist schon bei den im Text behandelten Völkern eine Kontrolle über die Richtigkeit der Angaben des Verfassers durch andere Quellen ausgeschlossen. Der Referent muss sich daher damit begnügen, auf die Schwierigkeiten einer kritischen Sonderung zwischen dem objektiven Tatbestand und seiner Spiegelung in der Auffassung des Verfassers hinzuweisen, und es dem Leser überlassen, sich mit ihnen abzufinden.

Dieser wird gut tun, zunächst die beiden vorletzten Kapitel (S. 214–237) des Buches einschliesslich der darin enthaltenen Tabellen mit ihren Erläuterungen zu lesen. Sie enthalten den Kern der religiös-philosophischen Weltanschauung, deren Vorhandensein bei den genannten Stämmen der Verfasser erweisen will. Die Zahl spielt in dieser Weltanschauung eine überaus grosse Rolle. Die Geister und Heiligtümer, um die es sich hier handelt, treten durchweg in Gruppen von je 6 und 4 auf. So finden wir 6 Gruppen der heiligen Gegenstände: Gräber, Erdstellen, Flüsse, Tiere, Pflanzen und Omina. Innerhalb dieser Gruppen sind die Geister wieder in Zahlen von je 4 geordnet. Diese Einteilung verbindet sich mit einer anderen, in der zwischen letzten Ursachen, vermittelnden Kräften und Wirkungen unterschieden wird. Im ganzen rechnet sich der Verfasser für diesen Glauben eine Anzahl von 201 Geistern heraus, deren Namen festzustellen ihm freilich nur zum Teil gelungen ist.

Ziemlich ausführlich werden diese Dinge verfolgt für das Gebiet von Loango, kurz behandelt für das Gebiet nördlich vom Äquator, wo sie bei den Yoruba deutlicher als bei den Bini zu beobachten sein sollen (S. 235).

Für die letztgenannten Stämme werden eine Reihe weiterer Einzelheiten aus dem religiösen Leben in einigen anderen Kapiteln mitgeteilt. Sie betreffen gewisse Kultgeräte, geheime Gesellschaften und eine Anzahl von religiösen Tänzen. Leider sind die Angaben recht knapp gehalten und genügen nicht, um ein völlig anschauliches Bild zu gewinnen. Eher gilt das letztere von dem Kapitel VII, welches die Vorstellungen der Bavili von der Seele des Menschen behandelt. Auch hier begegnet uns die Zahl 6: man glaubt an 6 verschiedene Seelen, die in 2 an Zahl gleiche Gruppen von niederen und höheren Seelen zerfallen. Unter den beschriebenen Kultgeräten begegnen uns auch solche, die wie die auf S. 194 erwähnten eisernen Zauberstäbe sich auch in unseren Museen finden.

Die erörterten höheren Religionen bringt der Verfasser in enge Verbindung mit der Königswürde, die bekanntlich in früherer Zeit in Loango stärker entwickelt gewesen sein soll. Über die Art der Verknüpfung finden wir jedoch keine näheren Angaben.

Von ausserreligiösen Kulturgütern sind in Kapitel V die Rechtsverhältnisse der Bavili und in Kapitel VI eine interessante Art von Schrift, die sich bei demselben Stamme findet, erörtert. Bei der letzten handelt es sich um eine Merkschrift, bei der aus dem Inhalt eines ganzen Satzes eine einzelne anschauliche Vorstellung durch eine nachbildende Zeichnung wiedergegeben wird.

A. Vierkandt.

Retzius, Gustaf, Prof. Dr., Das Affenhirn in bildlicher Darstellung. Mit 67 Tafeln. 2°. Jena: Gustav Fischers Verlag. 1906.

Aus dem Vorwort dieser vortrefflichen Publikation wird dem Fernerstehenden deutlich, mit welchen Schwierigkeiten eine Untersuchung der Tier- und besonders der Affengehirne zu kämpfen hat. Vor 18 Jahren schon begann Retzius zu sammeln, um die Morphologie und vor allem die Anordnung der Furchen und Windungen zu studieren und mit

den Verhältnissen des Menschenhirns zu vergleichen. Diese Aufgabe war für den an einem etwas abseits liegenden Wohnort befindlichen Gelehrten erschwert. Die Gehirne, die Retzius von Tierhändlern in gehärtetem Zustande nach Stockholm kommen liess, waren meist ungenügend konserviert. Nur Hr. Dr. H. Bolau, der Direktor des Zool. Gartens in Hamburg, lieferte tadelloses Material besonders nach der Entdeckung der Formolhärtung. Die angewendete Methode, auch für weitere Kreise von grossem Interesse, bestand darin, dass das aus dem Schädel herausgenommene Gehirn an der Arteria basilaris frei in der 2—5prozentigen Formollösung schwebend aufgehängt wurde. Hierdurch behielt es die symmetrische, natürliche Form, ohne Abplattung der Oberfläche gegen die Unterlage, die selbst bei Gebrauch von Watte eintritt. Diese Methode soll selbst bessere Resultate ergeben als die viel empfohlene Formolinjektion in situ im Schädel, weil auch bei starker Formollösung stets eine gewisse Schwellung der Hirnsubstanz und infolgedessen eine Abplattung der Windungen stattfindet. So kamen allmählich 250 Affengehirne zusammen, vielleicht die grösste Sammlung dieser Art. Eine Auswahl der besten Objekte wurde photographiert, nachdem von dem Verfasser persönlich die weiche Hirnhaut entfernt worden war, um tadellose Lichtbilder zu erhalten für die 67 Tafeln in Folio, welche dieses grosse Werk umfasst.

Im Laufe der Untersuchung stellte sich eine überraschende Tatsache heraus, nämlich die grosse Variabilität innerhalb der Furchen und Windungen bei einer und derselben Spezies. Die Variationen sind bisweilen ganz erstaunlich. Das veranlasste, diesem Umstande nicht blos besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, sondern auch mehrere Abbildungen gerade hierüber herstellen zu lassen. In den letzten Jahren ist nun diese auffallende Erscheinung auch von anderer Seite (Zuckerkandl, Kohlbrügge, S. Sergi) nachgewiesen worden. Sie besitzt eine wichtige Parallele in der grossen Variabilität der Hirnwindungen des Menschen. Die von Gratiolet gehegte Auffassung von der „typischen Anordnung mancher Furchen und Windungen bei den verschiedenen Affen“ erfährt dadurch eine beträchtliche Modifikation, mit der man bei allen vergleichenden Betrachtungen zu rechnen hat.

Ein nicht minder bedeutungsvolles Ergebnis der Retziusschen Studien liegt darin, dass unter den Affen in der Morphologie des Gehirns keine lückenlosen, phylogenetisch zusammenhängenden Serien vorkommen, sondern das Organ mehr sprungweise sich weiter ausbildet. Die „Lücken“ sind ziemlich gross, so dass man zu der Annahme gedrängt wird, die Unterschiede zwischen den verschiedenen Spezies seien nicht auf dem Wege kleinster Abänderungen, sondern mehr sprungartig erfolgt.

So ist dieses Werk schon nach zwei Richtungen hin von ansehnlicher Bedeutung. Es ist überdies das erste grosse Tafelwerk, das in mustergiltiger Weise eine grosse Übersicht gestattet über tadellos konservierte Gehirne verschiedener Affengattungen. Es ist dabei von grossem Wert als ein breiter Beweis für Variabilität und die sprungweise Entwicklung des Gehirns der Affen und selbst des Menschen. Es wird dadurch zur Grundlage für das tiefere Eindringen in mehrere weitgreifende Probleme. Die Variabilität des Menschenhirns erhält durch das vorliegende Werk die schon erwähnte wichtige Parallele von der nämlichen Erscheinung am Gehirn der Affen. Überdies tritt die Deutung der Verschiedenheiten, die als Rassenunterschiede am Gehirn bezeichnet werden, damit in eine neue Phase. Der Grad der Variabilität verlangt vor allem nach genauer Feststellung. Die Aufmerksamkeit, die von Retzius auf die sprungweise Entwicklung mancher morphologischer Verhältnisse gelenkt worden ist, dürfte überdies die Veranlassung werden, manche Prozesse, die bei der Menschwerdung in Betracht gezogen werden müssen, vom Standpunkt dieser neuen Erfahrung aus zu berücksichtigen. —

Einige Angaben über den Inhalt der Tafeln geben Einsicht in den Reichtum des untersuchten Materials. Von den Gehirnen der Hapaliden sind 10 Figuren, von der Gattung Corcopithecus sind 65 Figuren gegeben, vom Orang und Schimpanse je über 50, wobei zu beachten ist, dass von einem Objekt oft mehrere Abbildungen vorliegen. Es sind ferner nicht blos die äusseren Formen berücksichtigt worden, sondern auch innere Verhältnisse. Das Erscheinen zahlreicher Abhandlungen über das Affenhirn (Mingazzini, Cunningham, Waldeyer, Kohlbrugge, Marchand, Kükenthal, Ziehen, Bolk, Elliot Smith u. a.) veranlasste jedoch den Autor, in dieser Richtung

nicht weiter vorzugehen. Aber auch so bietet das Werk einen Schatz von Tatsachen, für deren Publikation wir dem unermüdlichen und erfolgreichen Forscher zu grossem Dank verpflichtet sind. J. Kollmann.

Batres, Leopoldo, a) Teotihuacan, Memoria que presenta L. B., Inspector general y conservador de los Monumentos arqueológ. de la Rp. Mex. al XV congr. Intern. de Americanistas. México. 1906. – 8°. 30 pp. 42 Tafeln. Apd. X Tafeln nebst 2 Karten. — b) Teotihuacán ò la Ciudad Sagrada de los Tolteca. México. 1906. – 8°. 27 pp. (Text span.-engl.), m. Abb.

Die grossartigen Ausgrabungen, welche die mexikanische Regierung unter der Leitung von Leopoldo Batres in neuester Zeit bei dem im NO. der Hauptstadt Mexico gelegenen Orte San Juan de Teotihuacan unternommen hat, beanspruchen das lebhafteste allgemeine Interesse.

Nach 14monatlicher Abräumungsarbeit ist zunächst die Pyramide der Sonne von Schuttmassen befreit worden, während eigentliche Ausgrabungen vornehmlich nur in der Nähe der Basis dieses Bauwerkes statt fanden. Schon das, was bisher zu Tage gefördert worden ist, bestätigt die Bedeutung, welche Teotihuacan in den Berichten der alten spanischen Autoren ebenso wie in den Schöpfungssagen der Mexikaner beigelegt wird.

Die Etymologie des Wortes Teotihuacan lässt mehrere Deutungen zu, von denen die Sahagunsche (X, 29 §. 12) „Ort der verstorbenen Könige“ nicht nur die sprachlich beste, sondern auch archäologisch bedeutungsvollste ist. Obgleich gerade diese Batres (b. p. 4) durchaus nicht erwähnt und behauptet, dass die von ihm untersuchten zahlreichen Erdhügel (tlaltelli) keine Grabstätten sondern „simulacros“ seien, so darf man auf Sahagun gestützt sich doch der Hoffnung hingeben, in dieser ausgedehnten Ruinenstätte die Nekropole von „Königen und Vornehmen“, die einst hier bestattet worden sein sollen, zu finden.

Teotihuacan ist ohne Zweifel ein sehr altes, prähistorisches Kulturzentrum, als dessen Erbauer bald Tolteken, bald Totonaken genannt werden. Jedenfalls muss es ein hochkultiviertes Volk gewesen sein, das diese Denkmäler errichtete. Mit der Bezeichnung „Tolteken“, die bei den neueren mexikanischen Archäologen noch immer sehr beliebt ist, um für dunkle archäologische Probleme ein Schlagwort bei der Hand zu haben, muss man unter allen Umständen so vorsichtig und zurückhaltend wie möglich sein.

Es ist zur Zeit verfrüht mit der Sicherheit, mit der Batres es tut, von den Tolteken als den Erbauern und dem eigentlichen Kulturelement in Teotihuacan zu reden, ebenso wie von einer Zerstörung der Stadt durch feindliche Feuersbrunst (b. p. 12). wofür die exakten Beweise fehlen.

Wirft man einen Blick auf die photographischen Tafeln, welche die Publikation a von Batres begleiten, so gewinnt man alsbald den Eindruck, dass man hier wahrhaft grossartigen Schöpfungen gegenübersteht, die es begreiflich erscheinen lassen, wenn man die Errichtung solcher künstlichen Pyramiden früher den Riesen zuschrieb, und wenn Batres in seinem Enthusiasmus Teotihuacan wie ein „zweites Troja“ ansieht (a. p. 15). Beträgt doch die Längsseite der Basis, auf der sich die Sonnenpyramide erhebt, 229 *m*! (a. p. 21), die Höhe dieser Pyramide 66 *m* (a. p. 7).

Die Masse hat Batres leider im Text nur kurz berührt und auf dem Grundriss so angebracht, dass eine klare Vorstellung der Dimensionen schwer gewonnen werden kann.

Es handelt sich bei den Ruinen um folgende Hauptgruppen: 1. Die Pyramiden der Sonne und des Mondes. 2. Die sogenannte „Ciudadela“. 3. Die hier und da verstreuten zahlreichen tumuli oder mounds (tlaltelli), deren planmässige Erforschung noch aussteht (a. p. 5). 4. Die Strasse („cámino de los muertos“), die im Westen der Sonnenpyramide vorbei nach der Mondpyramide hinführt.

Das interessanteste Bauwerk ist die gewaltige Sonnenpyramide, in deren unmittelbarer Nähe Baulichkeiten ausgegraben worden sind, die Batres im Süden als „Casa de los Sacerdotes“ usw., im Westen als kleinere Nebentempel anspricht. Grade die letzteren (a. Tafel 17) zeigen sehr eigenartige Verhältnisse und merkwürdige skulpierte Säulen und Jaguarköpfe, über deren ursprüngliche Anordnung aber die wünschenswerten Angaben vermisst werden. Details, welche den äusseren Aufbau der Pyramide aus Adobes und Steinmaterial dartun, sind auf einzelnen der Tafeln zu erkennen.

Hier sei gleich einer Ansicht von Batres begegnet, die davon ausgeht, dass die Sonnenpyramide in ihrem zentralen Kern den ältesten Teil darstelle und dass die anderen stufenartig abfallenden parallelen Wälle später angebaute Schichten seien, d. h., dass die Pyramide nach und nach von einer kleinen zentralen Pyramide aus sich zu ihrer jetzigen Grösse entwickelt habe (b. p. 12).[1])

Batres verkennt da den einfachen Sachverhalt, dass nämlich die Sonnenpyramide nichts anderes als eine in vier Etagen sich erhebende Stufenpyramide ist, die gleich von Anfang an in dieser Grösse geplant und aufgeführt worden sein muss. Diese Verhältnisse hat übrigens schon Boturini ganz richtig erkannt, den Batres selbst (b. p. 20) zitiert.

Interessant ist die Bemerkung von Batres, dass die Tempelpyramiden von Teotihuacan im Gegensatz zu den Anlagen der historischen Mexikaner nicht nach den Himmelsrichtungen orientiert sind (a. p. 4).

Was nun die archäologischen Funde an Ort und Stelle anlangt, so sind eine Reihe sehr merkwürdiger Dinge bis jetzt zum Vorschein gekommen. Batres bildet einige derselben ab und versucht sie auch zu deuten.

Es fanden sich ausser roten und weissen Meermuscheln die bekannten Perlen aus Jadëit (mex. chalchihuitl), ferner Bruchstücke von Figuren und Masken aus hartem Stein (a. p. 17), die lebhaft an ähnliche Stücke des Hochtales von Mexiko erinnern. In Fig. 2 der Abb. 10 (a. p. 17) scheint ein Xipeartiges Kopffragment vorzuliegen. Ausgezeichnet schön ist ein Torso aus grünlichem Stein von entschieden archaistischem Stil, der in der „Casa de los Sacerdotes“ gefunden wurde (a. Tafel 36 u. 37).

Die für die mexikanischen Tempel so überaus charakteristischen stufenförmigen Aufsätze der Zinnen (mex. mixoyotl) fanden sich am gleichen Orte (a. Tafel 35 rechts).

An der Westseite der Sonnenpyramide wurde eine leider zerbrochene Steinplatte ausgegraben (a. Tafel 39 rechts), die zwar keine „Schriftzeichen“ enthält, aber doch wohl ein Symbol, das in mexikanischen Darstellungen, z. B. bei Goldscheiben, sich findet und sonst ungefähr an die stilisierte Form der Sonne (aber ohne die dann üblichen gestielten Augen) erinnert. In Mayahandschriften versinnbildlicht es das Zeichen des Planeten Venus. Vielleicht deutet es hier in der Tat die Sonne an. Anderweitige Steinskulpturen (a Tafel 39 links, Tafel 26) sind teils zu klein in der Abbildung, teils zu fragmentarisch, als dass man sie klar erkennen kann. Insbesondere scheint mir die Auffassung, als sei auf Tafel 26 die Hieroglyphe des 52jährigen mexikanischen Jahrescyclus (xiuhmolpilli) herauszudeuten, nicht begründet. Schriftzeichen vermag ich auch in Fig. 18 (a. p. 22) nicht zu erkennen. Interessant ist der Jaguarkopf und Fuss (a. Fig. 19 u. 20 p. 23 u. 24), die Architekturteile gewesen sind. Ob Fig. 21 (a. p. 26) ein Kohlenbecken (brasero) oder etwas anderes ist, wage ich nicht zu entscheiden.

Sehr bemerkenswert unter den Knochengeräten ist eine Knochenrassel (mex. omichicauaztli) aus einem menschlichen Femur mit einer Anzahl Querrillen und einer schönen eingeritzten Figur. Batres (a. p. 29) hält letztere für den Gott Macuilxochitl, den Gott der Musik. Ich möchte das nicht mit solcher Bestimmtheit aussprechen, da der eigenartige Nasenschmuck, die dunkle an Mixcouatlgestalten erinnernde Bemalung ums Auge und die Daunenbälle im Kopfputz dagegen und eher für die Darstellung eines toten Kriegers sprechen. Dieses Knochenstück schliesst sich übrigens eng an andere von Ed. Seler[2]) beschriebene Knochenrasseln der Slg. Dorenberg, des Trocadéro usw. an. Sie

---

1) Eine ähnliche irrige Meinung hat Dieseldorff über die grosse Pyramide von Cholula geäussert, s. seine Abhdlg.: „Wer waren die Tolkeken?“ (Festschrift für Bastian 1896 p. 415—418).

2) Vgl. Ed. Seler, gesammelte Abhdlg. Bd. II (1904) p. 682 u. 866.

dienten als Musikinstrumente bei Totenfeiern. Zu den merkwürdigsten Stücken gehören ferner jenes Steinkoloss, das die mex. Göttin des Wassers, Chalchiuhtlicue, darstellen soll (b. p. 16 Fig. 3). Es wurde vor Jahren an der Südwestecke des am Fusse der Mondpyramide befindlichen Platzes gefunden (b. p. 12) und unter der Leitung von Batres nach dem Museo Nacional geschafft.

Von ganz hervorragendem Interesse sind auch die Stuckmalereien, die von Batres 1884 und 1886 gefunden wurden (b. Fig. 1 u. 2 p. 8 u. 10) und denen die von Ant. Peñafiel[1]) veröffentlichten aufs nächste verwandt sind. Leider sind die Abbildungen bei Batres nicht von absoluter Genauigkeit. Insbesondere sind auf Fig. 2 sicher einzelne Details nicht richtig wiedergegeben. Von Tribut darbringenden Personen scheint keine Rede zu sein. Vielmehr spricht vieles dafür, dass hier Opferszenen dargestellt sind. Dass aber diese Gestalten obendrein noch einer Gottheit Tribut bringen, die ein Käfer sein soll, ist eine vollständig willkürliche Annahme.

Batres hat seiner ersten reich illustrierten Abhandlung noch einen Anhang beigefügt, der Gefässe aus Ton und „Onix“ veranschaulicht, die einer von D. Antonio Aldana angekauften Sammlung von Funden aus der Umgebung Teotihuacans angehörten. Diese Sammlung hat nunmehr Batres selbst erworben. Einige wenige Stücke gehören einem gewissen Edgar K. Smoot. Soweit man nach Abbildungen überhaupt urteilen kann, scheint leider eine Anzahl dieser Tongefässe das Werk eines nicht ungeschickten Fälschers zu sein. So sehr wahrscheinlich die Gefässe auf Lám. I, II, V (rechts). Ob die anderen Stücke aber aus Teotihuacan stammen, erscheint zweifelhaft. Die schönen „Onixgefässe“, die auf Lám. III (Fig. 1 u. 4), IX u. X abgebildet sind und die übrigens nicht aus zur Achatgruppe gehörigem Onix, sondern eher teils aus Arragonit teils aus Alabaster zu bestehen scheinen, sind für die Gegend von Vera Cruz und wohl grade für den totonakischen Kulturkreis charakteristisch. Wenn wirklich derartige Stücke in den Ruinen von Teotihuacan gefunden worden sind, was Batres (a. p. 27) andeutet, so läge darin ein sehr bemerkenswerter Hinweis auf totonakische Kulturelemente. Die von Batres im Anhang abgebildeten Stücke aber stammen, wie er selbst sagt, aus einer Privatsammlung, und da ist es leicht möglich, dass Stücke aus entfernteren Gegenden mit hineingeraten sind. Die wundervollen Gefässe in Affenform (Lám. X) schliessen sich jedenfalls an typische Alabastergefässe an, wie sie das Berliner Museum aus dem Staate Vera Cruz und wie ähnliche das Britische Museum von der Isla de los Sacrificios besitzt.

Die Tongefässe mit Metallüster, auf die Batres so grossen Wert legt, sind für die Gegend von Atlixco geradezu typisch.[2]) Das Berliner Museum besitzt eine Anzahl hierher gehöriger Stücke.

Batres selbst bezeichnet diese seine Veröffentlichungen nur als vorläufige Mitteilungen. Es ist zu hoffen und zu wünschen, dass er die Resultate seiner grossartigen Ausgrabungen bald in objektiver Weise in einem umfangreichen Werke niederlegen wird. Schon jetzt gebührt ihm der aufrichtige Dank aller derer, die sich mit der Vorgeschichte Mexikos und Amerikas beschäftigen. Eine planvolle Untersuchung dieser gewaltigen Ruinenstätte verspricht die allerwichtigsten Aufschlüsse über diejenigen Kulturvölker, die der verhältnismässig jungen mexikanischen Periode des Hochtals vorausgingen.

Dr. W. Lehmann-Berlin.

---

1) S. Ant. Peñafiel, Teotihuacan. Mexico. 1900. Fol. Atlas. Tafel 81—87.
2) Vgl. Seler, ges. Abhdlg. II p. 305.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1]

1. Conwentz, H., Schutz der natürlichen Landschaft, vornehmlich in Bayern. Berlin: Borntraeger 1907. 8°.
2. Uhlenbeck, C. C., Ontwerp van eene vergelijkende vormleer der Eskimotalen. Amsterdam: J. Müller 1907. 8°. (Aus: Verhandl. d. Koninkl. Akad. v. Wetensch. Deel VIII.)
3. Nordenskiöld, Erland, Arkeologiska undersökningar: Perus och Bolivias gränstrakter 1904—1905. Uppsala: Almquist & Wiksells 1906. 4°.
4. Alfaro, Anastasio, Arqueologia Criminal Americana. San José, Costa Rica: A. Alsina 1906. 8°.
5. Mason, Otis T., Directions for collectors of american Basketry. Washington 1902. 8°.
6. Holmes, William Henry and Otis Tufton Mason, Instructions to collectors of Historical and anthropological Specimens. Washington 1902. 8°.
7. Varma, Deva, Rukminy-Parinaya-Kavyam. Athgarh, Orissa, Indien 1907. 8°.
8. Krause, Fritz, Die Pueblo-Indianer. Halle: E. Karras 1907. 4°. (Aus: Abh. der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutsch. Akademie d. Naturforscher.)
9. Filchner, Wilhelm, Das Rätsel des Matschu. Eine Deutsche Tibet-Expedition. Berlin: E. S. Mittler & Sohn 1907. 8°.
10. Filchner, Wilhelm, Das Kloster Kumbum in Tibet. Berlin: E. S. Mittler & Sohn 1906. 8°.
11. Brunner, Karl, Die steinzeitliche Keramik in der Mark Brandenburg. Braunschweig: F. Vieweg & Sohn 1898. 4°. (Aus: Archiv für Anthropologie, Bd. XXV.)
12. Scheerer, Otto, Zur Ethnologie der Inselkette zwischen Luzon und Formosa. Tokyo: Hobunsha 1906. 8°. (Aus: Mitteil. d. Deutsch. Ges. f. Natur- und Völkerkunde Ostasiens, Bd. XI.)
13. Giuffrida-Ruggeri, V., Le proporzioni del Busto nei due Sessi e il Canone di Fritsch. Roma 1907. 8°. (Aus: Atti della Società romana di Antrop. Vol. XIII.)
14. Giuffrida-Ruggeri, V., Crani Siciliani e crani Liguri. Roma 1907. 8°. (Aus: Atti della Soc. romana di Antrop. Vol. XIII.)
15. Krause, Paul Gustaf, Einige Bemerkungen zur Geologie der Umgegend von Eberswalde und zur Eolithenfrage. Berlin 1906. 8°. (Aus: Monatsb. der Deutsch. Geolog. Gesellsch.)
16. Martin, J., Ein seltener Fund: „Ein Spanspalter". Oldenburg 1906. 8°. (Aus: Jahrbuch f. d. Geschichte d. Herzogtums Oldenburg XV.)
17. Balch, Edwin Swift, Comparative art. Philadelphia: Allen, Lane & Scott 1906. 4°.
18. Rutot, A., Les aspects nouveaux de la Préhistoire en 1906. Brüssel: Hayez 1906. 8°.
19. Solberg, O., Beiträge zur Vorgeschichte der Ost-Eskimo. Christiania: J. Dybwad 1907. 8°.

---

1) Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmässig hier veröffentlicht, Besprechungen der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

20. Mieg, M., Zwei neue in der Umgegend von Kleinkems (Baden) und Sierentz (Ober-Elsass) entdeckte neolithische Stationen. (Aus: Archiv f. Anthropologie, N. F. Bd. V 1907.)
21. Kollmann, Der Schädel von Kleinkems und die Neanderthal-Spy-Gruppe. (Aus: Archiv f. Anthropologie, N. F. Bd. V 1907.)

Nr. 1—21 Gesch. d. Verf.

22. Werner, A., The Natives of British Central Africa. London: Archibald Constable 1906. 8°.
23. Henning, Rudolf, Der Helm von Baldenheim ... Strassburg: K. J. Trübner 1907. 4°.
24. Franklin, Benjamin, The Franklin Bicentennial celebration. Philadelphia: American Philosophical Society 1906. 8°.
25. Wassermann, Rudolf, Beruf, Konfession und Verbrechen ... die Kriminalität des Juden in Vergangenheit und Gegenwart. München: E. Reinhardt 1907. 8°.
26. Vacano, Max J. v., und Hans Mattis, Bolivien in Wort und Bild. Berlin: D. Reimer 1906. 8°.
27. Stephan, Emil, Südseekunst. Berlin: D. Reimer 1907. 4°.
28. Stephan, Emil und Fritz Graebner, Neu-Mecklenburg (Bismarck-Archipel). Berlin: D. Reimer 1907. 4°.
29. Pappenheim, Haupt-Graf zu, Madagascar. Berlin: D. Reimer 1907. 8°.
30. Hoerschelmann, Werner v., Die Entwicklung der altchinesischen Ornamentik. Leipzig: R. Voigtländer 1907 8°. (Aus: Beiträge zur Kultur- u. Universalgesch.)
31. Sommer, Robert, Familienforschung und Vererbungslehre. Leipzig: J. A. Barth 1906. 8°.

Nr. 22—31 vom Verleger.

32. Rausch, August, Die Gestalt des Menschen. Konstruiert nach dem „Canon Fritsch". Photographie. Berlin o. J. gr. 2°.
33. Mannhardt, Wilhelm, Wald- und Feldkulte. 2. Aufl. von W. Henschkel, Bd. I u. II. Berlin: Borntraeger 1904/05. 8°.
34. Davis, Joseph Barnard, On the Osteology and Peculiarities of the Tasmanians. Haarlem: E. Loosjes 1874. 4°. (Aus: Verhandl. d. Hollandsche Maatschappy d. Wetensch. 3. Verz. Deel II.)
35. Deichmüller, Johannes Victor, Vorgeschichtliche Funde bei Nerchau-Trebsen in Sachsen. Cassel: Th. Fischer 1892. 4°. (Aus: Mitteil. a. d. Kgl. Mineral.-Geol. u. Prähist. Mus. in Dresden.)
36. Deichmüller, Johannes Victor, Das Gräberfeld auf dem Knochenberge bei Niederrödern, Sachsen. Cassel: Th. Fischer 1897. 4°. (Aus: Mitteil. a. d. Kgl. Mineral.-Geol. u. Prähist. Mus. in Dresden.)

Nr. 32—36 Angekauft.

37. Journal of the african society. Vol. VI. Nr. 21 u. 22. London: Macmillan 1906/07. 8°. Im Austausch.
38. Bericht über die Tätigkeit der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald (1882 bis 1907). Greifswald: J. Abel 1907. 8°. Von d. Gesellschaft.
39. Frobenius, Leo, Weltgeschichte des Krieges. Hannover: Gebr. Jänecke 1902. 4°. Von Hrn. Geheimrat Lissauer.
40. Villeneuve, L. de, Boule, Marcellin, Verneau, René et Cartailhac, M. E., Les Grottes de Grimaldi (Baoussé-Roussé). Tome I 1 u. 2, II 1. Monaco 1906. 4°. Vom Fürsten von Monaco.
41. Hazelius, Gunnar, Om Handverksämbetena under Medeltiden. Stockholm 1906. 8°. (Aus: Bidrag till vår odlings Häfder af Nordiska Museet.) Vom Museum.
42. Fataburen, Nordiska Museet. Kulturhistorisk-Tidskrift. Herausg. B. Salin. 1906 Heft 1—4. Stockholm 1906. 8°. Vom Museum.
43. Katalog [russisch] der Altertums-Sammlung der Gräfin Alexej Sergiewitsch Uwaroff Teil IV—VI. Moskau 1907. 4°. Von der Gräfin Uwaroff.
44. Thomas, William J., Sex and Society. Chicago: University Press 1907. 8°. Vom Verleger.

45. **Halkin**, Joseph, Quelques Peuplades du district de l'Uelé. Monographies ethnographiques, Fasc. I, Liége: introduction. Les Ababua. D. Cormaux 1907. 8°. Mit einer Karte und 2 Tafeln.
46. **Kropatscheck**, Gerhardus, De Amuletorum apud antiquos usu capita duo. Gryphiae: J. Abel 1907. 8°.
47. **Müller**, F. W. K., Neutestamentliche Bruchstücke in soghdischer Sprache. Berlin 1907. 8°. (Aus: Sitzungsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. 1907, XIII.)
48. **Koch-Grünberg**, Theodor, Les indiens Ouitotos, Étude linguistique. Paris 1906. 8°. Mit 2 Tafeln. (Aus: Journal de la Soc. d. Américanistes de Paris. Nouv. sér. Tome III.)
49. **Lehmann**, Walter, Traditions des anciens Mexicains. Paris 1906. 8°. (Aus: Journal de la Soc. des Américanistes de Paris. Nouv. sér. Tome III.)
50. **Preuss**, K. Th., Die Hochzeit des Maises und andere Geschichten der Huichol-Indianer. (Reisebericht III.) Braunschweig 1907. 4°. (Aus: Globus, Bd. XCI.)
51. **Guébhard**, Adrien, Premier essai d'inventaire des enceintes préhistoriques (Castelars) du département du Var. Le Mans 1906. 8°. (Aus: Compte rendu du 1. Congrès préhistorique de France (Périgueux 1905.)
52. **Engerrand**, G., A propos de la Grotte de Furninha. — A propos des silex d'Otta. — La vérité sur l'île des Pygmées. — Les Géants d'après M. M. P.-E. Launois et P. Roy. Bruxelles: Hayez 1906. 8°. (Aus: Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, Tome XXV.)
53. **Engerrand**, G., Comment on traite l'Anthropologie à la Société d'Anthropologie de Bruxelles. Bruxelles: Rousche, Feron & Co. 1906. 8°.

Nr. 45—53 vom Verfasser.

54. **Rose**, J. N., Studies of Mexican and Central American Plants-No. 5. Washington: Governm. Print. Off. 1906. 8°. (Aus: Contrib. from the United States Nat. Herbarium vol. X p. 3.) Von Smiths. Institution.
55. **Hrdlička**, Aleš, Measurements of the Cranial fossae. Washington: Governm. Print. Off. 1907. 8°. (Aus: Proceed. of the United States Nat. Mus. vol. XXXII, p. 177—232, two plates.) Von Smiths. Institution.
56. **Wilser**, Ludwig, Stammbaum der indogermanischen Völker und Sprachen. Jena: H. Costenoble 1907. 8°. Vom Verleger.
57. **Karte** des Römerkastell Saalburg mit Umg. von **Flügge**. Vom Verleger.
58. **Karte**, archäologische, von Württemberg. 4 Blätter im Massstab von 1:200 000 von **Paulus**. Stuttgart 1882. Vom Verleger.
59. **Sankhya** — Yoga — Samuc' c' aya Works, bibliography of Adyar. Madras 1906. 8°. Von der Bibliothek.
60. **ten Kate**, Herman, Matériaux pour servir à l'Anthropologie des Indiens de la République Argentine. La Plata 1904. 8°. (Aus: Revista del Museo Tom. XII.)
61. **Dabbene**, Roberto, Viaje a la Tierra del Fuego y á la Isla de los Estados. Buenos Aires 1904. 8°.
62. **Audibert**, Alejandra, Los Límites de la Antigua Provincia del Paraguay. I. T. Buenos Aires: La Economica 1892. 8°.
63. **Lafone Quevedo**, Samuel A., Idioma Abipón. Buenos Aires: Coni e Hijos 1896. 8°.
64. **Lafone Quevedo**, Samuel A., El Culto de Tonapa. La Plata: Museo 1892. 8°.
65. **Lafone Quevedo**, Samuel A., La raza americana de Brinton. Buenos Aires: M. Biedma 1894. 8°. (Aus: Boletin del Instit. geogr. Argentino T. XIV.)
66. **Lafone Quevedo**, Samuel A., La Lengua Vilela ó Chulupí. Estudio de Filologia Chaco-Argentina. Buenos Aires: Roma 1895. 8°. (Aus: Boletin del Instit. geogr. Argentino T. XVI.)
67. **Lafone Quevedo**, Samuel A., Observationes sobre el Vocabulario (de los Indios Chunupies). o. O. u. J. 8°.
68. **Lafone Quevedo**, Samuel A., Idioma Mbaya, llamado „Guaycururú" según Hervas, Gilii y Castelnau. Buenos Aires: Pablo e Coni 1896. 8°.
69. **Lafone Quevedo**, Samuel A., Los Indios Chanases y su Lengua. Buenos Aires 1897. 8°. (Aus: Boletin del Instit. geográfico T. XVIII.)

70. Lafone Quevedo, Samuel A., Catalogo descriptivo é ilustrado de las Huacas de Chañar-Yaco. La Plata: Museo 1892. 8°. (Aus: Revista del Museo de la Plata T. III.)
71. Lafone Quevedo, Samuel A., El rio de la Plata y los „Comedores de Carne Humana". Buenos Aires 1897. 8°. (Aus: Boletin del Instit. geogr. T. XVIII.)
72. Lafone Quevedo, Samuel A., Progresos de la Etnología en el Rio de la Plata durante el año 1898. Buenos Aires 1899. 4°. (Aus: Boletin del Instit. geogr. Argentino T. XX.)
73. Lafone Quevedo, Samuel A., Los ojos de Imaymana y el señor de la Ventana. Buenos Aires 1900. 4°. (Aus: Boletin del Instit. geogr. Argentino T. XX.)
74. Lafone Quevedo, Samuel A., Las Ruinas de Pajanco y Tuscamayo entre Siján y Pomán. La Plata: Museo 1902. 4°. (Aus: Revista del Museo T. X.)
75. Lafone Quevedo, Samuel A., Tacana, arte, vocabulario etc. por Nicolás Armentia Orationes y catecismo por Antonio Gili. La Plata: Museo 1902. 4°. (Aus: Biblioteca Linguistica del Museo mit Karte u. Porträt.)
76. Lafone Quevedo, Samuel A., Cavineña ó Cavina; arte y vocabulario manuscrito del Nicolás Armentia. La Plata 1904. 4°. (Aus: Biblioteca Linguistica del Museo.)
77. Lafone Quevedo, Samuel A., La Lengua leca de los rios Mapiri y Beni mit 2 Karten. Buenos Aires: C. Hermanos 1905. 4°. (Aus: Anales de la Soc. Cientifica Argentina T. LX.)
78. Lafone Quevedo, Samuel A., Viaje arqueológico en la Región de Andalgala 1902 bis 1903. La Plata 1905. 4°. (Aus: Revista del Museo T. XII.)
79. Ambrosetti, Juan B., Notas de Arqueologia Calchaqui (I. Série). Buenos Aires 1899. 4°.
80. Ambrosetti, Juan B., La Civilisation Calchaqui. o. O. u. J.
81. Ambrosetti, Juan B., Hachas Votivas de Piedra (Pillan Toki) y datos sobre rastros de la Influencia araucana prehistórica en la Argentina. Buenos Aires: J. A. Alsina 1901. 8°. (Aus: Anales del Museo Nacional T. VII.)
82. Ambrosetti, Juan B., Un Nuevo Pillan-Toki (Hacha votiva de Piedra). La Plata: Museo 1902. 8°. (Aus: Revista del Museo T. X.)
83. Ambrosetti, Juan B., El Sepulcro de „la Paya" en los valles Calchaquies (Provincia de Salta). Buenos Aires: J. A. Alsina 1902. 8°. (Aus: Anales del Museo Nacional T. VIII.)
84. Ambrosetti, Juan B., Los Pucos Pintados del Valle de Yocavil. Buenos Aires: J. A. Alsina 1903. 8°. (Aus: Anales del Museo Nacional T. IX.)
85. Ambrosetti, Juan B., Viaje a la Puna de Atacama de salta á Caurchari. Buenos Aires 1904. 8°.
86. Ambrosetti, Juan B., El Simbolo de la Serpiente en la Alfarería funeraria de la región Calchaqui. Buenos Aires: J. Carbone 1896. 8°. (Aus: Boletin del Instit. geogr. Argentino T. XVII.)
87. Ambrosetti, Juan B., La Legenda del Yaguareté-Abá. Buenos Aires: Coni é Hijos 1896. 8°. (Aus: Anales de la Soc. Cientifica Argentina T. XLI.)
88. Ambrosetti, Juan B., Costumbres y supersticiones en los valles Calchaquies. Buenos Aires: Coni é Hijos 1896. 8°. (Aus: Anales de la Soc. Cientifica Argentina T. XLI.)
89. Ambrosetti, Juan B., Materiales para el estudio de las lenguas del Grupo Kaingangue. Buenos Aires: Coni é Hijos 1896. 8°. Aus: Boletin de la Acad. Nac. de Ciencias de Cordoba T. XIV.)
90. Ambrosetti, Juan B., Los Indios Cainguá del alto Paraná. Buenos Aires: Coni é Hijos 1895 8°. (Aus: Boletin Instit. Geogr. T. XV.)
91. Ambrosetti, Juan B., Descripcion de Algunas Alfarerías Calchaquies. La Plata: Museo 1892. 8°. (Aus: Revista del Museo T. III. Mit 7 Tafeln.)
92. Ambrosetti, Juan B., Sobre una coleccion de Alfarerías Minuanes (Entre-Rios). o. O.
93. Ambrosetti, Juan B., Los Paraderos precolombianos de Goya. Buenos Aires: J. Carbone 1894. 8°. (Aus: Boletin del Instit. geogr. Argentino T. XV.)

94. Ambrosetti, Juan B., Los Cementerios prehistóricos del Alto Paraná. Buenos Aires: J. Carbone 1895. 8°.
95. Ambrosetti, Juan B., Las Grutas Pintadas y los Petroglyfos (Salta). Buenos Aires: J. Carbone 1895. 8°. (Aus: Boletin del Instit. geogr. Argentino T. XVI.)
96. Ambrosetti, Juan B., Un Flechazo prehistórico. Contribucion á la Paleoetnología Argentina. Buenos Aires: J. Carbone 1896. 8°. (Aus: Boletin del Instit. geogr. Argentino T. XVI.)
97. Ambrosetti, Juan B., La Antigua Ciudad de Quilmes (Valle Calchaqui). Buenos Aires 1897. 8°. (Aus: Boletin del Instit. Geogr. T. XVIII.)
98. Ambrosetti, Juan B., Los Monumentos Megalíticos del Valle de Tafí (Tucuman). Buenos Aires 1897. 8°. (Aus: Boletin del Instit. Geogr. T. XVIII.)
99. Lehmann-Nitsche, Robert, L'Homme fossile de la formation pampéenne. (Extrait du Comptes-Rendus du Congrès internation. d'Anthropol. Sess. XII Paris 1900). Paris: Masson et Cie 1901. 8°.
100. Lehmann-Nitsche, Robert, Patología en la Alfarería Peruana. La Plata 1902. 8°. (Aus: Revista del Museo T. XI.)
101. Lehmann-Nitsche, Robert, Un Caso raro de Hendidura media congénita de la parte facial superior. La Plata 1902. 8°. (Aus: Revista del Museo T. XI.) Mit Tafel.
102. Lehmann-Nitsche, Robert, Tipos de Cráneos y Cráneos de Razas. La Plata 1903. 8°. (Aus: Revista del Museo T. XI.)
103. Lehmann-Nitsche, Robert, La Arthritis deformans de los Antiguos Patagones; Braquifalangia de la Mano Derecha con sindactilia parcial del indice y dedo Medio. La Plata 1903. 8°. (Aus: Revista del Museo T. XI.)
104. Lehmann-Nitsche, Robert, Hallazyos antropológicos de la Caverna Markatsh Aiken, Patagonia austral. La Plata 1903. 8°. (Aus: Revista del Museo T. XI.)
105. Lehmann-Nitsche, Robert, Los „Morteros“ de Capilla del Monte (Córdoba). La Plata 1903. 8°. (Aus: Revista del Museo T. XI.)
106. Lehmann-Nitsche, Robert, Notes sur les Lésions de Cranes des îles Canaries. La Plata 1903. 8°. (Aus: Revista del Museo T. XI.)
107. Pelleschi, Juan, Los Indios Matacos y su lengua. Buenos Aires: Impr. La Buenos Aires 1897. 8°. (Aus: Boletin del Instit. Geogr. T. XVII.)
108. Ihering, H. v., Os Guayanãs e Caingangs de S. Paulo. S. Paulo: Diario official 1903. 8°. (Aus: Revista do Museu Paulista Vol. VI—1902.)
109. Ihering, Hermann e Rodolpho v., Bibliographia 1902—1904 Historia Natural e Anthropologia do Brazil. São Paulo: Diario official 1904. Vol. VI—1904.)
110. Patrón, Pablo, La Lluvia. Leipzig: F. A. Brockhaus 1905. 8°. Mit Tafeln.
111. Patrón, Pablo, Huirakocha. Buenos Aires: C. Hermanos 1901. 8°. (Aus: Anales de la Soc. Cientifica Argentina T. LII.)
112. Brèthes, Juan, Véspidos y Eumenididos Sudamericanos. Buenos Aires: J. A. Alsina 1906. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XIII.)
113. Brèthes, Juan, Sarcophaga Caridei. Una nueva Mosca Langosticida. Buenos Aires: J. A. Alsina 1906. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XIII.)
114. Armentia, P. Fr. Nicolás, Los Indios Mosetenes y su lengua. Buenos Aires: Coni Hermanos 1903. 8°. (Aus: Anales de la Soc. Cientifica Argentina T. LII, LIII y LIV.)
115. Ameghino, Florentino, Grypotherium, nom de genre à effacer. Buenos Aires 1900. 8°. (Aus: Comunicaciones del Museo Nacional.)
116. Ameghino, Florentino, Mamíferos del cretáceo inferior de Patagonia. Buenos Aires 1900. 8°. (Aus: Com. del Mus. Nacional.)
117. Ameghino, Florentino, Le Pyrotherium n'est pas parent du Diprotodon. Buenos Aires 1902. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. VIII.)
118. Ameghino, Florentino, Cuadro sinóptico de las Formaciones Sedimentarias, Terciarias y cretáceas de la Argentina. Buenos Aires: J. A. Alsina 1902. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. VIII.)

119. Ameghino, Florentino, Los Diprotodontes del Orden de los Plagiaulacoideos ... Buenos Aires: J. A. Alsina 1903. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. IX.)
120. Ameghino, Florentino, Nuevas especies de Mamíferos, cretáceos y terciarios. Buenos Aires: Coni Hermanos 1904. 8°. (Aus: Anales de la Soc. Cientifica Argentina T. LVI, LVII y LVIII.)
121. Ameghino, Florentino, La Perforación astragaliana en los Mamíferos no es un carácter originariamente primitivo. Buenos Aires 1904. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XI.)
122. Ameghino, Florentino, Presencia de la Perforación astragaliana en el Tejón (Meles Taxus Bodd). Buenos Aires: J. A. Alsina 1905. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XII.)
123. Ameghino, Florentino, La Perforacion astragaliana en Priodontes, Canis (Chrysocyon) y Typotherium. Buenos Aires: J. A. Alsina 1905. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XIII.)
124. Ameghino, Florentino, La faceta articular inferior ... Buenos Aires: J. A. Alsina 1905. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XII.)
125. Ameghino, Florentino, La Perforacion astragaliana en el Orycteropus y el origen de los Orycteropidae. Buenos Aires: J. A. Alsina 1905. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XIII.)
126. Ameghino, Florentino, Les Édentés fossiles de France et d'Allemagne. Buenos Aires: J. A. Alsina 1905. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XIII.)
127. Ameghino, Florentino, La Perforation astragalienne sur quelques Mammifères du miocène moyen de France. Buenos Aires: J. A. Alsina 1905. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XIII.)
128. Ameghino, Florentino, Enumeración de los Impennes fósiles de Patagonia y de la isla Seymour. Buenos Aires: J. A. Alsina 1905. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XIII.)
129. Ameghino, Florentino, Les formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du Tertiaire de Patagonie. Buenos Aires: J. A. Alsina 1906. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XV.)
130. Bodenbender, Guillermo, La Sierra de Córdoba, Constitución geológica y Productos minerales de aplicación. Buenos Aires: Oficina Meteorológica Argentina 1905. 8°. (Aus: Anales del Ministerio de Agricultura T. I.)
131. Asp, Otto, Expedicion al Pilcomayo. Marzo-Octubre 1903. Buenos Aires: Oficina Meteorológica 1905. 8°. (Aus: Anales del Minist. de Agricultura T. I.)
132. Quiroga, Adán, Fuerte Quemado. Ruinas Ćalchaquies. Buenos Aires: Coni Hermanos 1901. 8°. (Aus: Anales de la Soc. Cientifica Argentina T. LII.)
133. Fregeiro, C. L., La Historia documental y crítica ... del Puerto de Buenos Aires. La Plata: Museo 1893. 8°.
134. Giglioli, Enrico H., Il „Cambarysú" Telefono dei Catuquinarú dell'Amazzonia. 1898. 8°. (Aus: Archivio per l'Antrop. e l'Etnologia Vol. XXVIII.)
135. Gallardo, Ángel, L'interprétation bipolaire de la Division Karyocinétique. Buenos Aires: J. A. Alsina 1906. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XIII.)
136. Larrouy, A., Ruiz Galan y el Juramento do Corpus Cristi. Buenos Aires: F. Lajouane & Co. 1904. 8°. (Aus: Revista de la Universidad T. II.)
137. Larrouy, A., Los Orígenes de Buenos Aires (1536—1580). Buenos Aires: F. Lajouane & Co. 1905. 8°. (Aus: Revista de la Universidad T. III.)
138. Quiroga, Adam, El Simbolismo de la Cruz y el Falo en Calchaqui. Buenos Aires 1899. 8°. (Aus: Boletin del Instit. geogr. Argentino T. XIX.)
139. Delachaux, Enrique A. S., Los Problemas Geográficos del Territorio Argentino. Buenos Aires: F. Lajouane & Co. 1906. 8°. (Aus: Revista de la Universidad T. V.)
140. Zeballos, Estanislao S., Alegato de la República Argentina ... (Territorio de Misiones). Washington 1894. 4°.
141. Nordenskiöld, Erland, Über Quichua sprechende Indianer ... im Grenzgebiet zwischen Peru und Bolivia. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1905. 4°. (Aus: Globus Bd. LXXXVIII.)

142. Leguizamón, Martiniano, La Selva de Montiel. Buenos Aires: J. Peuser 1903. 8°. (Aus: Revista de Derecho, Historia y Letras T. XVII.)
143. Boman, M. E., Deux Stipa de l'amérique du Sud. Paris: imprimerie nationale 1905. 8°. (Aus: Bull. du Mus. d'hist. naturelle.)
144. Jakob, Christfried, Contribution à l'Étude de la Morphologie des Cerveaux des Indiens. La Plata 1904. 8°. (Aus: Revista del Museo de La Plata T. XII.)
145. Sébillot, Paul, Questionnaire. Paris: E. Malbet 1903. 8°. (Aus: Mission scientif. franç. de l'Amérique du Sud.)
146. Torres, Luis Maria, Clasificación y Exposición de Colecciones Arqueológicas en Museos Argentinos. Buenos Aires: J. A. Alsina 1906. 8°. (Aus: Anales del Mus. Nac. T. XIII.)
147. Hall, Maximo Soto, Un Vistazo sobre Costa Rica el Siglo XIX 1800—1900. San José 1901. 8°.
148. Furque, Hilarión, Las Ruinas de Londres de Quinmivil (Catamarca). Buenos Aires: Coni Hermanos 1900. 8°. (Aus: Anales de la Soc. Cientifica Argentina Tom. L.)
149. Delachaux, Enrique A. S., Representación Gráfica de las formas mas caracteristicas del Terreno en la República Argentina. o. O. u. J. 8°.

Nr. 60—149 durch Austausch.

150. Schmeltz, J. D. E., Ein Beitrag zum Kapitel Arbeit und Rhythmus. New York 1906. 8°. (Aus: Boas Memorial Volume.)
151. Pöch, Rudolf, Über meine Reisen in Deutsch-, Britisch- und Niederländisch-Neu-Guinea. Berlin 1907. 8°. (Aus: Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde, Berlin.)
152. Puccioni, Nello, Gli Indiani di Buffalo Bill. — Gli oggetti musicali del Museo Nazionale de Antropologia. Roma 1906. 8°. (Aus: Arch. per l'Antropol. e la Etnologia, Vol. XXXVI 1906.)
153. Brandenburg, E., Bericht über eine Reise in Anatolien im Sommer 1906. Leipzig 1907. 4°. (Aus: Memnon. Bd. I.)
154. Lovett, Edward, Some Suggestions as to the Origin of the Pen-annular Brooch. o. O. u. J. 8°. (Aus: The Reliquary.)
155. Lovett, Edward, Modern Commercial Aspect of an Ancient Superstition. London: D. Nutt 1902. 8°. (Aus: Folk-Lore Vol. XIII.)
156. Riedel, J. G. F., Prohibitieve teekens en Tatuage — vormen op het Eiland Timor Batavia: Albrecht & Co. 1907. 8°. (Aus: Tijdschr. v. het Batav. Gen. van Kunsten en Wetensch. XLIX.)
157. Jochelson, Waldemar, Kumiss festivals of the Yakut and the decoration of Kumiss vessels. New York 1906. 8°. (Aus: Boas Memorial vol.)
158. Schuller, R. R., Sobre el oríjen de los Charrúa. Réplica al Dr. Friederici de Leipzig. Santiago de Chile: J. Cervantes 1906. 8°.
159. Dörpfeld, Wilhelm, Dritter Brief über Leukas-Ithaka: Die Ergebnisse der Ausgrabungen von 1906. Athen 1907. 8°.
160. Stołyhwę, K., Czaszki peruwiańskie. Krakowie 1906. 8°.
161. Adloff, P., Die Zähne des Homo primigenius von Krapina ... Stuttgart 1907. 8°. (Aus: Zeitschr. f. Morphologie und Anthropologie, Bd. X 2.)

Nr. 150—161 vom Verfasser.

(Abgeschlossen den 25. Mai 1907.)

Berichtigungen und Zusatz

zum Vortrag über Steinzeitliche Forschungen in Südtunesien (S. 138—181) von G. Schweinfurth.

Seite 151, bei Typus 1, liess:

statt „(= Typus 58 . . .)“, (Typus 59 der Eol. von Theben).

Seite 164, bei Typus 18, liess:

statt „mit konvex geschweifter“, mit konkav geschweifter Querschneide.

Seite 168 fehlen die zum Typus 23 gehörigen Formbezeichnungen, die Beschreibung und die Fundangaben, die hier nachgetragen seien:

Typus 23. Schiefabgestutzter Spitzschaber aus Spitzenabsplissen, die am vorderen Ende auf der einen Seite mit einer schrägen Abstutzung versehen sind, z. T. behufs Stützung des Zeigefingers (= Typ. 14 der Paläol. von Theben).

Die zahlreichen sowohl im Rinnsal des Ued als auch am Meda aufgefundenen Stücke dieses Typus lassen sich unter verschiedene Kategorien bringen. Einige Stücke (4) bekunden mit ihrer sorgfältigen Randschärfung und offenbar beabsichtigten Formgebung das entschiedene Gepräge einer paläolithischen Arbeitsweise, während die Mehrzahl allerdings die primitiven Formen zu erkennen geben, die der Epoche von Mesvin eigen sind. Von sechs am Meda angetroffenen Exemplaren fand ich eins in versinterter Geröllschicht eingebacken. An etlichen Beispielen, wo die schräge Abstutzung am vorderen Ende des Absplisses keine deutliche Randschärfung zu erkennen gibt, könnte der Nachweis erbracht werden, dass dieser Teil des Absplissrandes, zum Stützen der Zeigefinger auserwählt, eine dementsprechende Handlichmachung erfahren hätte, wie das bei den S. 165 und 166 erwähnten Beispielen der Typen 20 und 21 bereits angedeutet worden ist.

An allen Stücken gibt sich sehr deutlich zu erkennen, ob das Werkzeug für den Gebrauch der linken oder für den der rechten Hand hergerichtet war. Fast genau die Hälfte der gefundenen Exemplare dieses Typus gehören der einen von diesen beiden Kategorien, die andere Hälfte der anderen an.

1. Junger Kworafi-Mann.

2. Suau-Mann.

3. Koiari-Mann.

4. Motu-Motu-Mann.

R. Pöch: Reisen in Neu-Guinea.

1. Zwei Kage-Männer.

2. Junger Kage-Mann.

3. Zwei Männer vom Meraukefluss.

4. Zwei Frauen vom Bianfluss.

R. Pöch: Reisen in Neu-Guinea.

10 # 1-3

I. Abhandlungen und Vorträge.

1. Über Säugetierreste aus braunschweigischen Torfmooren nebst einem Beitrag zur Kenntnis der osteologischen Geschlechtscharaktere des Rindsschädels.[1])

Von

Dr. **Fiedler**-Braunschweig.

(Hierzu Tafel III.)

Die im Herzoglichen Naturhistorischen Museum zu Braunschweig aufbewahrten zahlreichen Moorfunde sind in der Literatur schon mehrfach erwähnt, jedoch eingehender bisher noch nicht geschildert worden. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Hrn. Geheimen Hofrat Professor Dr. Wilh. Blasius war es mir vergönnt, die den Gattungen Sus und Bos angehörenden Reste einer Bearbeitung zu unterziehen. Dieselben entstammen zwei verschiedenen Torfmooren; das eine liegt etwa 13 *km* westlich von Braunschweig und erstreckt sich in einem schmalen etwa 15 *km* langen Streifen von Süden nach Norden, dabei eine grössere Anzahl Dörfer berührend. Ungefähr in der Mitte dieses Torfmoores liegen einander gegenüber die Dörfer Vallstedt und Alvesse; zwischen beiden sind die interessantesten Funde gemacht worden. Das andere Torfmoor liegt unmittelbar an der östlichen Landesgrenze und zieht sich von Offleben bis Alversdorf.

Unter den während der letzten Jahrzehnte in diesen Mooren zutage geförderten Knochenresten ist am bekanntesten in weiteren Kreisen das fast vollständige Skelett von Bos primigenius Boj. (Tafel III). Dasselbe wurde im Jahre 1875 bei Alvesse etwa 8 Fuss tief in den untersten Torfschichten gefunden. Schon vor dieser Zeit sind Schädelfragmente des Ur in den Mooren dieser Gegend ausgegraben worden, wie ja überhaupt nach Brandt (3) Norddeutschland das Zentrum des Verbreitungsbezirkes dieses riesigen, für die frühere Fauna Europas so charakteristischen Tieres war. Im Jahre 1841 hat bereits Joh. Heinrich Blasius (2) einen in demselben Torfmoore aufgefundenen Urschädel beschrieben, welcher nach den angegebenen Massen einem aussergewöhnlich grossen Tiere angehört haben muss. Der Schädel scheint im Laufe der Zeit abhanden gekommen zu sein, wenigstens ist über seinen jetzigen Aufbewahrungsort nichts bekannt.

---

1) Vorgelegt in der Sitzung vom 16. Februar 1907.

Neben den Knochen des Urskeletts fanden sich im gleichen Niveau dieses Moores Reste vom Mensch, Elch, Hirsch, Reh, Schwein, Wolf, Bär, Biber und mehreren Vogelarten, sowie einige prähistorische Artefakte. Die Knochen sind meist gut erhalten; Hornscheiden sind weder in diesem noch im Offleben-Alversdorfer Moore gefunden worden. Nehring (39) führt diese Tatsache darauf zurück, dass diese Torfmoore arm an Humussäuren und reich an Kalksalzen sind, infolgedessen auf Knochen günstig, auf Hörner zerstörend einwirken, während saure Moore letztere konservieren. So z. B. sind in den bei Gifhorn liegenden norddeutschen Torfmoorwerken bis jetzt noch nie Knochen gefunden worden, wohl aber verschiedene Male Hornscheiden, ein Beweis, dass dieses Moor sehr reich an Humussäuren ist. Will man den Angaben von Brandt (3) über die Zeitdauer der Torfbildung, wonach die Ablagerung einer 2 Fuss dicken Schicht im Mittel 100 Jahre umfasst, folgen, so dürfte sich das Torflager, in welchem das Urskelett zur Freilegung gelangte, auf nur etwa 4 Jahrhunderte veranschlagen lassen. Dieses geringe Alter jener Ablagerungen ist jedoch ausserordentlich unwahrscheinlich, denn vor 400 Jahren gehörte der Ur bereits zu den seltensten Jagdtieren Deutschlands: soll doch die letzte Urkuh im Jahre 1627 in der Jaktorówka Masoviens, wo dieses edle Wild, dessen Jagd einst als die rühmlichste galt, in königlichen Wildparks gehegt und gepflegt wurde, wie heute der Wisent im Bialowiczer Walde und im Walde von Mezerzitz in Schlesien, getötet worden sein. Die Grösse bzw. Dicke einer Torfschicht bietet ausserordentlich unsichere Anhaltspunkte für das Alter dar; auch Brandt gibt zu, dass bei der Beurteilung des Alters einer Torfschicht Schwankungen von mehreren hundert Jahren vorkommen können. Der Feuchtigkeitsgehalt des Torflagers, die Stärke und Dichtigkeit der einzelnen Schichten, der unberechenbare Druck, den die oberen Schichten auf die unteren ausüben, und endlich der Umstand, ob die Torfbildung noch fortdauert oder abgeschlossen ist, stellen der Altersbestimmung eines Torflagers sehr grosse Schwierigkeiten entgegen. Wohl aber geben uns die mit dem Skelett aufgefundenen Artefakte einen Fingerzeig für das mutmassliche Alter an. Dieselben bestehen aus einem durchbohrten Hirschhornhammer und einem Schlittenknochen. Der Hirschhornhammer oder die Hirschhornaxt — bezeichnet mit Nr. 76 — ist aus einer sehr kräftigen Geweihstange von Cervus elaphus hergestellt worden; der Rosenumfang beträgt 190 *mm*, die Augensprosse ist abgebrochen und der Hauptstamm kurz vor der Mittelsprosse abgeschnitten. Von der Rose etwa 2 *cm* entfernt zeigt der Hauptstamm ein offenbar künstlich erzeugtes Loch, dessen Längsdurchmesser 22 *mm*, dessen Querdurchmesser 18 *mm* beträgt. Rosenstock und Bruchstelle der Augensprosse zeigen deutliche Brandspuren.

Der Schlittenknochen — „Vallstedt 1894“ (Fig. 1) — besteht aus einem Radius von Bos taurus; die vordere Fläche desselben ist glatt abgeschliffen, besonders am proximalen Ende sind die sonst vorhandenen Rauhigkeiten gänzlich geschwunden. Man ist wohl zu der Annahme berechtigt, dass dieser Radius, unter den Fuss gebunden, in vorgeschichtlicher Zeit als Schlittschuh oder Schneeschuh gedient hat. Während die mit dem Ur-

skelett aufgefundenen Menschenknochen den sicheren Beweis der Coexistenz des Bos primigenius Boj. mit dem Menschen erbringen, deuten die dabei gelegenen Artefakte auf eine noch geringe Kulturstufe des Menschen hin. Da aber die in Rede stehenden Torfmoore alluviale Bildungen sind, so dürften die vorliegenden Reste als subfossil zu bezeichnen sein; in den Masstabellen sind sie lediglich der Kürze halber unter fossil aufgeführt.

Fig. 1.

Auf die so nahe liegende Frage der Abstammung unserer heutigen Rinderrassen bin ich aus dem Grunde nicht näher eingegangen, weil ich für eine derartige Beantwortung ein umfassendes und einwandfreies rezentes Vergleichsmaterial als Haupterfordernis erachte und ein solches mir hier leider nicht zur Verfügung steht. Bei der Betrachtung der Bos-Reste habe ich daher mein Augenmerk auf einen andern in der einschlägigen Literatur bisher wenig beachteten Punkt gelenkt, nämlich auf die an den Schädeln erkennbaren Geschlechtsunterschiede. Wohl sind von vielen Autoren Geschlechtscharaktere der Schädel angeführt worden, doch sind dieselben so allgemein gehalten, dass sie bei der grossen Veränderlichkeit, welcher die Rindsschädel unterworfen sind, nicht verwertet werden können.

Diese Verhältnisse werde ich jedoch erst nach der Beschreibung der Funde erörtern und wende mich zunächst den Sus-Resten zu.

I. Reste der Gattung Sus.

Trotz aller Streitfragen über die Abstammung unserer heutigen Haustiere stimmen die Ansichten sämtlicher Autoritäten, welche sich mit dieser Frage beschäftigt haben, darin vollkommen überein, dass das Schwein — Sus scrofa L. — auf unserm Kontinent gleichzeitig unter zwei verschiedenen Verhältnissen vorkommt, nämlich als Wildschwein im ursprünglich wilden Zustande und gezähmt als Hausschwein, und dass ein Teil der zahlreichen Rassen des Hausschweins vom europäischen Wildschwein — Sus crofa ferus — abstammt. Dieses sogenannte gemeine Hausschwein, welches als zahmer Abkömmling des europäischen Wildschweins angesehen werden muss, wird heute immer seltener, da fast überall Kreuzungen desselben mit dem indischen bzw. mit solchen Formen, welche in England aus dem indischen Schwein gebildet wurden, vorgenommen sind. Immerhin ist ein reiner dem Schädel des Wildschweins ähnlicher Hausschweinschädel zu beschaffen. Bei der Vergleichung eines solchen ausgewachsenen Schädels männlichen Geschlechts mit einem gleichaltrigen Wildeberschädel zeigen sich in mancher Hinsicht erhebliche Unterschiede; so ist der Schädel des Hausschweins bedeutend kürzer und

höher als der des Wildschweins, der ganze Kopf des Hausschweins zeigt gegenüber dem Wildschwein grössere Breitendimensionen. Ferner liegt, wenn der Schädel ohne Unterkiefer auf einen Tisch aufgesetzt ist, beim Hausschwein die Mitte des Querfortsatzes des occiput vor dem unteren Rande des foramen magnum, beim Wildschwein hingegen hinter dem unteren Rande des foramen magnum. Infolge der grösseren Höhe des occiput sind auch die Kehldorne, processus jugulares, mehr nach hinten gerichtet und in der Profilansicht des auf dem Unterkiefer ruhenden Schädels in ihrem unteren Teile sichtbar, während sie beim Wildschwein derart nach vorn gerichtet sind, dass sie in der Profilansicht von dem Unterkiefer vollständig verdeckt werden. Diesen auf den ersten Blick sehr in die Augen fallenden Unterschieden kann man indes nach v. Nathusius grosse Bedeutung nicht beilegen. In seinem Werke (27) weist v. Nathusius darauf hin, dass der Schädel eines jungen Wildschweins in diesen Beziehungen viel grössere Ähnlichkeit mit dem des Hausschweins zeigt als der eines alten Wildschweins; er hält daher die Kopfform des Hausschweins für eine Entwicklungsstufe, welche gleichsam zwischen den Formen des jungen und des alten Wildschweins liegt, und führt diese Hemmungsbildung in der Schädelform lediglich auf die durch den Menschen hervorgebrachte Züchtung zurück. Die veränderte Lebensweise, welche die Domestikation im Gefolge hat, speziell der seltenere Gebrauch des Rüssels, ruft bedeutende Umwandlungen in der Stellung des Hinterhauptes zum Stirnbein hervor; diese Formveränderungen des Schädels beruhen also auf rein mechanischen Ursachen, nämlich auf der Verminderung der Tätigkeit der Nackenmuskeln. Das gezähmte und bei Stallfütterung aufgewachsene Tier braucht seine Nackenmuskeln weniger; durch den geringeren Zug auf das Hinterhaupt verkürzt sich der Schädel, und der Hinterhauptskamm neigt sich gegen die Nasenwurzel. Eine vollkommene Übereinstimmung zwischen dem europäischen Wild- und Hausschwein, welche sie von den indischen Formen und deren Kreuzungen scharf trennen, besteht in der Länge des Tränenbeins und in der Beschaffenheit des Gebisses.

Im folgenden werde ich nun versuchen, die Knochenreste vom Schwein aus den oben angegebenen Torfmooren mit unseren heutigen Schweinen zu vergleichen und zu bestimmen. An rezentem Vergleichsmaterial standen mir zur Verfügung 23 Schädel verschiedener Altersstufen und beiderlei Geschlechts vom europäischen Wildschwein, welche zum grössten Teile aus dem Harzgebiete stammen, ein Skelett eines alten Harzer Wildebers, zwei Wildeberschädel aus Wladiwostok (Ostsibirien), deren Gebiss voll entwickelt ist; bei einem derselben ist M_3 bereits in Usur, aber noch nicht sehr abgenutzt, die Nähte der Stirn- und Scheitelgegend sind spurlos verwachsen. An dem zweiten ostsibirischen Schädel ist der dritte Molar vollständig durchgebrochen, jedoch nicht in Usur, die Nähte der Stirn- und Scheitelgegend sind deutlich sichtbar. Ausserdem sind Schädel von Sus vittatus und Sus celebensis vorhanden und vom Hausschwein zwei Schädel von männlichen und sieben von weiblichen nicht kastrierten Tieren verschiedenen Alters.

Die Farbe der fossilen Knochen ist wie die aller in Torfmooren gefundenen Knochenreste ein glanzloses, mehr oder weniger dunkles Braun, dessen Ursache teils auf die umgebende Masse, teils auf einen chemischen Vorgang zurückzuführen ist. Nach Jeitteles (18) soll die dunkelbraune Farbe der fossilen Knochen, welche sie so auffallend von den hellen rezenten scheidet, durch die Jahrhunderte lange Einwirkung der Ulmin- und Geïnsäure des Torfes zustande kommen.

Das vorhandene Material bietet leider nur einen einzigen Schädel mit Unterkiefer von relativ gutem Erhaltungszustande, zwei bis auf die Vertikaläste ebenfalls fast unverletzte Unterkiefer und einen mit der ulna innig verwachsenen radius sinister. Die übrigen Stücke sind Fragmente, die Unterkiefern angehörten. Der aufsteigende Ast derselben ist stets abgeschlagen analog den Bärenkiefern der Steinzeit, welche mit ihrem spitzen Eckzahn dem diluvialen Menschen als Axt dienten. Einem Schädel ist der Gesichtsteil vollständig zerschlagen, so dass nur der Oberschädel in stark verletztem Zustande vorhanden ist. Ziemlich reichliches Material liegt in einzelnen Zähnen, besonders in Eckzähnen vor, unter welchen sich mehrere durch ansehnliche Grösse und guten Erhaltungszustand auszeichnen. Der am wenigsten verletzte Schädel mit Unterkiefer — 188 (Fig. 2) — gehört offenbar einem alten Wildeber an und ist mit Eckzähnen versehen, welche weniger durch ihre Länge als durch bedeutende Stärke auffallen, wie sie an dem rezenten Vergleichsmateriale nur die Schädel aus Ostsibirien, deren einer den fossilen in dieser Beziehung sogar übertrifft, nicht aber die aus dem Harzgebiete zeigten. Derselbe ist erhalten bis auf die vordere Hälfte der Nasenbeine und den Zwischenkiefer, welche über den Protuberanzen der Caninalveolen abgebrochen sind. Das Gebiss ist ziemlich vollständig, es fehlen die oberen Incisiven, die mittleren und äusseren Incisiven des Unterkiefers, sowie im Oberkiefer M_1 und P_1 rechterseits und P_4 beiderseits. Der Unterkiefer bietet insofern eine Abnormität, als linkerseits P_4 vorhanden ist, während rechterseits weder dieser Zahn noch überhaupt eine Andeutung seiner Alveole existiert.

Fig 2.

Irgendwelche Bedeutung ist dieser Tatsache nicht beizulegen, da sich auch bei rezenten Schädeln die gleichen Verhältnisse finden. Interessant ist dieser Schädel insofern, als sein os frontale eine Knochenverletzung aufweist, welche linkerseits etwa 1 *cm* über dem oberen Augenhöhlenrande

mit einer starken Exostose beginnt und in seichter Rinne medianwärts nach unten in etwa 7 *cm* langem Bogen verläuft. Vermutlich ist diese das Stirnbein nicht penetrierende Verletzung auf einen Speerwurf zurückzuführen; jedenfalls kann man aus der Verheilung der Wunde mit Sicherheit den Schluss ziehen, dass das Tier an dieser Verletzung wenigstens nicht unmittelbar eingegangen ist, denn sonst würde sich keine Knochenwucherung haben bilden können. Die auffallendste Abweichung des fossilen Wildeberschädels vom rezenten besteht zunächst in dem grösseren Volumen des Unterkiefers und des Schädels überhaupt, sowie in scharfer Zeichnung aller Knochenmerkmale, insbesondere in markanter Ausprägung aller Muskelinsertionen und Gelenkflächen, sowie in starker Entwicklung der grossen Gefässrinnen, vor allem der Supra- und Infraorbitalrinnen. Aber nicht nur die rauhe Skulptur der Knochenoberfläche, sondern auch der lange, schmale und niedrige Schädel, die Lage der Mitte des Occipitalkammes hinter dem unteren Rande des foramen magnum, sowie die Richtung der processus jugulares nach vorn, so dass sie in der Profilansicht des Schädels nicht sichtbar sind, und endlich die Richtung der hinteren Kanten der letzten Backenzähne vor dem vorderen Augenhöhlenrande bürgen für den wilden Zustand des einstigen Schädelinhabers. Aus der Form des Tränenbeins, dessen Nähte zwar ziemlich verwischt, doch immerhin noch feststellbar sind, kann man ferner den untrüglichen Schluss ziehen, dass der Schädel einem europäischen Wildschwein — Sus scrofa ferus L. — angehört hat, denn die obere Länge des Tränenbeins beträgt 71 *mm*, die untere 48 *mm* und die Höhe im Augenhöhlenrande nur 22 *mm*. Aus diesen Zahlen geht hervor, dass das Tränenbein bedeutend länger als hoch ist, was als wichtigstes Kennzeichen des europäischen Wildschweins angesehen werden muss. Das Verhältnis der Länge des Tränenbeins zur horizontalen Längenachse des Kopfes ist leider nicht anzugeben, da die Messung der Schädellänge wegen des unvollkommenen Erhaltungszustandes nicht ausführbar ist.

Um eine Vorstellung von der Grösse dieses Wildebers zu erhalten, habe ich im folgenden denselben in Vergleich gezogen zu einem mir zur Verfügung stehenden rezenten sehr starken Wildeberschädel aus dem Harze und einem der beiden vorhandenen Schädel aus Ostsibirien. Sämtliche vorgenommenen Messungen sind mit einem grossen, bzw. bei kleinen Entfernungen mit einem kleinen gebogenen Zirkel ausgeführt und die Zirkelweite auf ein Zentimetermass übertragen; das Bandmass ist nur bei Messungen von gebogenen Linien benutzt worden. Es dienten hierbei die Messungen von H. v. Nathusius in seinem bereits zitierten Werke (27) als Anleitung. Bei allen denjenigen Messungen, welche Zweifel über den richtigen Ansatz des in Anwendung gebrachten Stangenzirkels hervorrufen könnten, sind die Endpunkte der einzelnen Dimensionen genau präzisiert und so gewählt, dass jeder in der Lage ist, die Zahlen zu kontrollieren.

Diese Zahlen beweisen zur Genüge, dass der fossile Wildeber unser heutiges Wildschwein an Grösse und Stärke bedeutend überragt hat; dem rezenten ostsibirischen gegenüber bleibt derselbe jedoch in den meisten Dimensionen zurück. Die auffallende Differenz in Mass Nr. 4, besonders

	Fossil	Rezent	
	Schädel 188 (Fig. 2)	Harz	Ost-sibirien
1. Stirnbreite: Querachse durch die Jochfortsätze des Stirnbeins, gemessen in der Weise, dass ein Zirkelschenkel auf die nach vorn gekehrte Spitze des Jochfortsatzes des Stirnbeins, der andere Schenkel auf den korrespondierenden Punkt der andern Seite gesetzt wurde	124	115	127
2. Stirnbreite: Querachse durch die oberen Öffnungen des Tränenkanals	100	84	100
3. Stirnbreite an der schmalsten Stelle zwischen den Augen	100	86	101
4. Geringste Breite zwischen den Scheitelleisten	39	11	54
5. Querdurchmesser des Gesichts, gemessen vor und über der Öffnung des foramen infraorbitale	37	36	45
6. Breite des über dem foramen infraorbitale liegenden Nasenrückens	39	40	48
7. Grösste Breite der Occipitalschuppe	92	77	86
8. Höhenachse zwischen unterem Rand des foramen magnum und Mitte des Occipitalkammes	135	130	133
9. Senkrechte Höhe von der Grundfläche bis zur Mitte des Occipitalkammes	248	218	251

zwischen dem fossilen und dem Harzer Schädel hat nach Nathusius keine grosse Bedeutung, wenn sie auch die Physiognomie des Kopfes in der Ansicht von vorn und oben bedeutend verändert, auf die Profilansicht hat sie geringeren Einfluss. Die Form der Leisten, welche vom hinteren Augenhöhlenrande sich über die Scheitelbeine nach hinten an den Occipitalkamm anlegen, variiert sehr; infolgedessen ist auch die Breite der schmalsten Stelle der Scheitelfläche nicht konstant und unabhängig von Alter, Geschlecht und Grösse. Das Gebiss des fossilen Schädels deutet auf ein hohes Alter des Tieres hin, da die Hügel und Höcker der Zähne sämtlich total abgenutzt und die Kaufläche der Backenzähne stark in Usur sind. Das rezente Material bietet keinen einzigen Schädel von auch nur annähernd gleichem Alter dar. Eine genaue Beschreibung der einzelnen Zähne würde daher wenig Wert haben. Über die Grössenverhältnisse der Eckzähne mögen folgende Zahlen Aufschluss geben:

	Fossil	Rezent	
	(Schädel 188)	Harz	Ostsibirien
Grösster Umfang der unteren Eckzähne	72	65	72
Grösster Umfang der oberen Eckzähne	92	75	98

Diese Messungen sind mittels Leinenbandes an der Austrittsstelle aus der Alveole ausgeführt und zeigen wiederum das bereits angegebene Grössenverhältnis. Die Länge der Eckzähne kann leider nicht angegeben werden, da die Spitzen abgebrochen sind.

Ein Verhalten dieses Gebisses ist besonders hervorzuheben, weil es im Widerspruch zu der Behauptung von Nathusius steht. Das Gebiss des

europäischen Wildschweins und seiner Deszendenten soll nach Nathusius insofern von dem indischen Schwein scharf abweichen, als der erste Praemolar fast genau denselben Querdurchmesser habe wie der erste Molar; er stehe sowohl mit der äusseren als auch mit der inneren Seite in einer und derselben Flucht mit den Molaren, und deshalb erweitere sich auch der Gaumen nicht plötzlich mit dem Anfange der Praemolaren, die Backzahnreihen ständen nahezu parallel. Beim indischen Schwein hingegen sei der erste Praemolar schwächer als der erste Molar, der Gaumen erweitere sich bei P_1 besonders stark und plötzlich, die Zahnreihen verliefen nicht wie beim Wildschwein parallel, sondern divergierten bedeutend (27, S. 52 u. 86). An dem gesamten Materiale, welches mir zur Verfügung steht, rezentem sowohl wie fossilem, habe ich diesen Unterschied zwischen dem europäischen und indischen Schwein nicht feststellen können. In der folgenden Tabelle, welche diese Verhältnisse veranschaulichen soll, sind nur Schädel von möglichst gleichaltrigen Tieren, soweit dies das Material gestattete, gemessen worden. Zur Erläuterung für die nachfolgenden Messungen am Gebiss schicke ich voraus, dass unter der grössten Breite bzw. dem Querdurchmesser eines Zahnes die Querachse des vorderen Jochs in der Richtung der Hügel, und zwar nicht die Querachse der Kaufläche, sondern die der stärksten Stelle des Zahnkörpers ausserhalb der Alveole verstanden ist.

Oberkiefer	Fossil	Rezent				
	Schädel 188	Harz	Ostsibirien		Sus vittatus	Sus celebensis
			1.	2.		
Querdurchmesser von M_1 am vorderen Joch.	16	17	18	17	15	12
„ „ P_1	14	15	17	15	14	11
Gaumenbreite: Abstand der Alveolarränder der dritten Molaren am vorderen Joch . .	31	30	32	32	23	19
Gaumenbreite: Abstand der Alveolarränder der zweiten Molaren am vorderen Joch. .	34	32	38	37	25	21
Gaumenbreite: Abstand der Alveolarränder der ersten Molaren am vorderen Joch . .	39	38	42	40	28	25
Gaumenbreite: Abstand der Alveolarränder der ersten Praemolaren von einander. . .	41	39	42	41	29	25
Gaumenbreite: Abstand der Alveolarränder der vierten Praemolaren von einander . .	52	47	54	50	35	33

Aus diesen Messungen ergibt sich das überraschende Resultat, dass beim europäischen Wildschwein der Querdurchmesser sowohl der fossilen wie auch der rezenten ersten Praemolaren um durchschnittlich 2 *mm* kleiner ist als derjenige der zugehörigen ersten Molaren. Dieser Befund steht im Gegensatz zu der Behauptung von Nathusius, dass beim europäischen Wildschwein P_1 und M_1 gleich stark seien. Bei Sus vittatus und Sus celebensis beträgt die Differenz in der Stärke dieser Zähne nur 1 *mm*.

Der Gaumen erweitert sich beim europäischen Wildschwein bereits an den ersten Molaren plötzlich um 3—5 *mm*, und diese Verbreiterung des Gaumens nimmt an den ersten Praemolaren allmählich um 1—2 *mm* zu; die Differenz der Gaumenbreite zwischen P_1 und P_4 schwankt unter den verschiedenen Formen zwischen 6—12 *mm*. Es steht demnach nicht P_1 mit den Molaren in einer Flucht, sondern der erste Molar und sämtliche Praemolaren stehen in einer und derselben Flucht, während M_2 und M_3 ausserhalb derselben stehen. Die Backzahnreihe verläuft also nicht parallel, sondern divergiert stark nach vorn. Sus vittatus und Sus celebensis zeigen in dieser Beziehung fast keine Abweichungen vom europäischen Wildschwein; entgegen der Ansicht von Nathusius erweitert sich der Gaumen derselben nicht erst bei P_1 besonders stark und plötzlich, sondern schon bei M_1 in vollkommener Übereinstimmung mit dem europäischen Wildschwein. Ein besonderes Unterscheidungsmerkmal zwischen dem europäischen und indischen Schwein ist demnach hierin nicht zu erblicken. Die beiden ostsibirischen Schädel weichen insofern ab, als schon bei dem zweiten Molaren eine plötzliche Erweiterung des Gaumens um 5—6 *mm* und bei dem ersten Molaren eine nochmalige Erweiterung um 3—4 *mm* eintritt, so dass demnach M_1 und die Praemolaren in einer Richtung stehen, M_2 und M_3 aber eine von diesen und von einander verschiedene Stellung einnehmen. Von einem Parallelismus der Zahnreihen kann also auch hier nicht die Rede sein.

Abgesehen von den oben angegebenen Grössenunterschieden weicht dieser Torfmoorschädel von unserem heutigen Wildschwein in keiner Beziehung ab. Ein wesentlich anderes Resultat aber erhalten wir bei der Untersuchung und Bestimmung der Unterkieferreste, welche infolge ihrer bedeutenden Abweichungen vom heutigen Wildschwein einer besonders ausführlichen Beschreibung bedürfen.

Wie bereits erwähnt, bietet das vorliegende Material zwei ziemlich vollständige Unterkiefer, von denen der eine dem Alvesser Moore, der andere nebst drei Bruchstücken dem Torfmoore Alversdorf bei Offleben angehört hat. Die Alversdorfer Funde zeigen nicht nur in ihrer Grösse sehr erhebliche Abweichungen von den Alvesser Resten, auf die ich im folgenden noch näher eingehen werde, sondern auch in ihrer Färbung. Im Gegensatze zu diesen sind sie heller, die zugehörigen Zähne in ihrer Schmelzmasse bläulichweiss gefärbt. Der Einfachheit halber werde ich in den folgenden Tabellen die Alversdorfer Stücke mit I—IV, den Alvesser Kiefer mit „Alvesse“ bezeichnen. Der Unterkiefer I (Fig. 3) zeigt verhältnismässig einen guten Erhaltungszustand und hat nur den rechten Vertikalast eingebüsst, während der linke bis auf den processus coronoideus erhalten ist. Derselbe hat einem jungen etwa $1^1/_2$ Jahre alten Tiere angehört, da der dritte Molar noch im Durchbruch begriffen ist. Am Gebiss ist auffallend, dass der vierte Praemolar beiderseits nicht vorhanden ist, auch keine Andeutung seiner Alveole. An dem gesamten Vergleichsmateriale findet sich kein derartiger Befund, und auch v. Nathusius sagt in seinem bereits zitierten Werke, dass P_4 nicht selten auf einer Seite spurlos fehle, ein Fehlen auf beiden Seiten habe er nicht beobachtet. Er führt diese

Erscheinung an dem vierten Praemolarzahn, welcher bekanntlich nicht gewechselt und daher nicht ganz mit Recht als Praemolar bezeichnet wird, darauf zurück, dass dessen Entwicklung von dem benachbarten Eckzahn offenbar ungünstig beeinflusst würde; der Keim dieses kleinen Zahnes werde durch Druck der stetig nachwachsenden Wurzel des Eckzahnes zerstört. Auf diese Weise liesse sich im vorliegenden Falle das beiderseitige Fehlen von P_4, wenn auch etwas gezwungen, erklären, näher liegt es jedoch, hierin eine Abnormität zu erblicken. Das Gebiss dieses Unterkiefers ist vollständig bis auf M_1 und P_1 linkerseits und die äusseren Incisiven beiderseits.

Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 4.

II (Fig. 4) besteht in einem Unterkieferstück, welches den Körper und die Horizontaläste darstellt; an letzteren sind jedoch die Alveolarhöhlen, wie an fast allen Kieferstücken, geöffnet, vermutlich um das Mark auszubeuten. In der Tat enthalten die Unterkiefer verhältnismässig viel Mark; wie ich mich an rezentem Materiale überzeugen konnte, besitzt ein Horizontalast mehr Mark als z. B. der radius. Der rechte dritte Molar zeigt dieselbe

Entwicklung wie derjenige von I. Links fehlt M_3. P_4 fehlt auch an diesem Stück beiderseits spurlos. III stellt einen linken horizontalen Kieferast mit den drei Molaren und dem ersten Praemolaren dar. M_3 ist voll entwickelt, seine vorderen Warzen schon etwas abgenutzt, M_1 und M_2 bereits in Usur. Offenbar hat dieses Fragment einem älteren Tiere angehört.

IV — „Alversdorf VII 95" (Fig. 5) — ist so stark verletzt, dass nur der Incisivteil, der linke Horizontalast, jedoch auch unvollkommen, und der rechte Horizontalast zur Hälfte erhalten geblieben sind, die Vertikaläste fehlen ganz. Das Gebiss zeigt linkerseits die Zahnreihe vollständig bis auf I_3, rechterseits fehlen M_3, M_2, P_4 und I_3. An diesem Kiefer ist P_4 beiderseits vorhanden gewesen. Der Träger dieses Stückes war nicht mehr jung, da alle Zähne, auch M_3, in der Usur schon ziemlich weit vorgeschritten sind.

An dem Unterkiefer des Alvesser Moores — „Alvesse 1884" (Fig. 6) — im folgenden mit „Alvesse" bezeichnet, sind beide Vertikaläste nicht mehr vorhanden, das Gebiss ist vollständig bis auf P_4 und P_3 beiderseits, jedoch

Fig. 6.

deuten die Alveolen von P_4 auf die einstige Existenz dieser Zähne hin. Ausserdem fehlen der rechte mittlere und beide äussere incisivi. Der dritte Molar befindet sich in ganz gleichem Stadium der Ausbildung wie bei I und II von Alversdorf, hat also gleichfalls einem jüngeren Tiere angehört. Für diesen jugendlichen Zustand sprechen auch die äusseren Flächen beider Horizontaläste, welche bis zur Höhe des letzten Molaren stark gewölbt sind, während dieselben bei älteren Tieren in der Regel mehr eben verlaufen. Neben diesem Unterkiefer weisen die Alvesser Funde noch mehrere stark verletzte und aufgebrochene Bruchstücke auf. Die Alversdorfer Reste I—IV und „Alvesse" weichen von dem übrigen Materiale insofern erheblich ab, als sie übereinstimmend auffallend glatte Formen zeigen, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit erkennen lassen, dass man es hier mit domestizierten Formen zu tun hat, trotzdem, wie Nathusius bereits hervorgehoben hat, gerade beim Schwein eine scharfe Grenze zwischen dem wilden und zahmen Zustande weniger hervortritt, als bei anderen Haustieren. Wenn auch zur sicheren Unterscheidung der wilden Knochen von zahmen der vollkommen erwachsene Zustand nach

Rütimeyer (52) ein Haupterfordernis ist, so halte ich mich aus folgenden Gründen dennoch für berechtigt, die Inhaber dieser Kiefer als domestiziert anzusehen. Im Gegensatz zu den übrigen Stücken ist an diesen eine Schwächung der Backenzähne wahrnehmbar, welche ganz besonders die Alversdorfers Stücke auszeichnete, während sie an „Alvesse“ zwar auch vorhanden, jedoch weniger deutlich ist. Bei der Vergleichung fällt ohne weiteres die bedeutend schwächere Entwicklung der Zähne auf. Dieser Unterschied tritt hauptsächlich in der Stärke der einzelnen Zähne hervor, und zwar stehen die Zähne von „Alvesse“ den andern Bruchstücken des Alvesser Moores gegenüber um fast 2 *mm* im Querdurchmesser, die Alversdorfer I—IV um 3—5 *mm* nach. Solche Differenzen lassen sich nicht durch Geschlechtsunterschiede erklären, denn die Untersuchungen der Zähne an rezenten Schädeln, welche in mehreren Exemplaren von gleichaltrigen männlichen und weiblichen Wildschweinen des Harzes vorliegen, zeigen in dieser Beziehung fast keine Unterschiede oder nur solche von höchstens 1 *mm*. Eine fernere Eigentümlichkeit, welche sich sowohl bei „Alvesse“ wie auch bei I—IV bei Alversdorf findet, besteht in der Zunahme und dem stärkeren Hervortreten der Nebenhöcker aller Molaren; die Zähne zeigen ein komplizierteres Aussehen als die anderen, an denen die Haupthügel kräftig entwickelt sind, die Nebenwarzen aber viel weniger hervortreten. Dieses luxurierende Zunehmen der Zwischenwarzen und Zurücktreten der Haupthöcker ist charakteristisch für die Zähne des Hausschweins; es ist demnach in dem komplizierteren Bau der Zähne des Kiefers „Alvesse“ und der Kiefer I—III von Alversdorf — IV scheidet bei der Betrachtung dieser Verhältnisse aus, da die Zähne schon zu stark abgerieben sind — ein weiteres Argument für den Hausstand der zugehörigen Tiere zu erblicken.

Im folgenden sind die Gebisse des fossilen und ostsibirischen Wildebers, sowie zweier gleichaltriger Harzer Wildschweine und zweier Hausschweine gleichen Alters und beiderlei Geschlechts zum Vergleich herangezogen. Zur Erläuterung der Zahnmessungen sei vorausgeschickt, dass die Länge der Kaufläche eines Zahnes in der Mitte desselben gemessen ist, wie diese durch die Hügelpaare gegeben ist. Da die Dimensionen der Kaufläche sich nach dem Grade der Abnutzung wesentlich ändern, so sind die Messungen an dem alten fossilen Wildeberschädel ziemlich wertlos und nur der Vollständigkeit halber angegeben worden.

Auffallend ist die geringe Länge des dritten Molaren von III und IV, welche derjenigen von Haus- und Wildschwein erheblich nachsteht, während sie ungefähr die Mitte zwischen Sus vittatus und Sus celebensis einnimmt. Bei „Alvesse“ und I und II von Alversdorf konnte dieses Mass infolge der unvollkommenen Ausbildung von M_3 nicht abgenommen werden. An den übrigen einzelnen Backenzähnen ist dieser Unterschied weniger deutlich, tritt jedoch wieder stark hervor in der Gesamtlänge der Molaren. Da M_3 wegen seiner verschiedenen Entwicklung grosse Schwankungen in die Dimensionen der Zahnreihe bringt, so ist eine für die vorliegenden Reste sehr konstante Grösse aus Rütimeyer, „Fauna der Pfahlbauten“ (52) übernommen, nämlich die Länge der vier mittleren

	Fossil						Rezent						
	Wildeber	Alvesso	Alversdorf				Sus celebensis	Sus vittatus	Ostsibirien	Harz		Haus-schwein	
			I	II	III	IV	♂	♂	♂	♂	♀	♂	♀
Länge von M_3	39	—	—	—	26	28	21	30	43	40	36	36	32
Länge von M_2	21	22	21	19	20	20	17	20	25	24	23	22	21
Länge von M_1	15	17	16	15	14	15	14	15	18	19	17	17	17
Länge der drei Molaren zusammen	76	—	—	—	56	62	50	63	r. 86 l. 88	83	75	75	67
Länge von P_1	15	14	14	12	14	13	12	15	17	16	15	13	12
Länge von P_2	12	13	13	11	—	13	10	13	14	14	13	12	11
Länge von P_3	10	—	—	9	—	11	9	10	13	12	11	10	9
Länge der drei Praemolaren zusammen	39	—	35	32	—	36	29	37	46	44	38	38	34
Länge von $M_2 + M_1 + P_1 + P_2$	65	67	61	58	—	61	51	61	76	70	66	67	66
Lücke zwischen P_3 und Eckzahn	49	32	22	22	—	23	18	20	36	32	32	36	29
Grösster Durchmesser der Eckzahnalveole	30	15	16	12	—	14	17	20	32	28	15	21	14
Lücke zwischen Eckzahn und I_3	1	—	4	4	—	4	7	3	2	5	7	12	10
Grösste Breite von M_3	19	17	15	14	14	14	14	18	23	18	17	18	17

Backenzähne $M_2 + M_1 + P_1 + P_2$. Auch diese ist an den Alversdorfer Resten, übereinstimmend mit den indischen Formen, erheblich kürzer als an den übrigen, welche mit dem Kiefer „Alvesse“ nahezu gleich sind. Die Eckzähne des letzteren zeigen fast gleiche Form, Richtung, Grösse und mehr ovalen Durchschnitt, wie diejenigen des weiblichen Haus- und Wildschweins gleichen Alters. Die Eckzähne von I sind abgebrochen, scheinen aber etwas grösser gewesen zu sein als die von „Alvesse“; im Durchschnitt sind sie deutlich dreikantig. II und IV zeigen auffallend kleine Hauer mit ovalem Durchschnitt, es beträgt daher auch der grösste Durchmesser der Eckzahnalveole von II nur 12 *mm*, von IV 14 *mm*. Die Lücke zwischen Eckzahn und P_3 ist bei I, II und IV bedeutend geringer als beim Wild- und Hausschwein, „Alvesse“ zeigt die gleichen Verhältnisse wie das weibliche Wildschwein.

Bei Sus celebensis und Sus vittatus ist in allen diesen Massen eine annähernde Übereinstimmung mit den Alversdorfer Kiefern zu konstatieren.

Wichtig ist das Verhalten der Alveolen der Eckzähne. Bekanntlich ragen diese beim männlichen Tiere im erwachsenen Zustande unter der ganzen Backzahnreihe nach hinten durch und finden ihren Abschluss erst unter M_3, beim Weibchen reichen sie niemals über P_3 hinaus, bis P_2 aber sind sie beim Männchen schon vorgerückt, wenn die Praemolaren noch garnicht gewechselt sind. Die in dieser Hinsicht angestellten Untersuchungen ergaben nun das überraschende Resultat, dass bei I die Eck-

zahnalveole sich fast bis M_1 erstreckt, bei II, IV und „Alvesse“ kaum bis P_3. Dieses Ergebnis ist insofern bedeutungsvoll, als es mit Sicherheit erkennen lässt, dass I und II, welche als gleichaltrig angesprochen werden müssen, zweierlei Geschlechts sind, und zwar gehört offenbar I einem männlichen, II sowie IV weiblichen Individuen an. Im Einklang hiermit stehen auch die durchweg geringeren Dimensionen der einzelnen Zähne bei II und IV gegenüber I, was ganz besonders in den Eckzähnen zutage tritt. In gleicher Weise halte ich „Alvesse“ für einen weiblichen Kiefer und werde diese Behauptung noch eingehend später begründen.

Am Schlusse dieser Betrachtungen des Gebisses möchte ich noch auf ein bei allen diesen Kiefern konstantes Verhalten die Aufmerksamkeit lenken, auf welches ich schon bei der Beschreibung des fossilen Wildeberschädels hingewiesen habe. Es ist dies die Divergenz der Zahnreihen, welche auch hier deutlich erkennbar und bei „Alvesse“ ebenso vorhanden ist wie bei I—IV. M_3 und M_2 stehen in einer und derselben Flucht medianwärts, während die Abstände der ersten Molaren voneinander plötzlich grösser werden und iufolgedessen M_1 und die Praemolaren eine andere Richtung lateralwärts einnehmen.

Nachdem ich die Eigentümlichkeiten, welche die Gebisse der in Rede stehenden Kiefer zeigen, genügend hervorgehoben zu haben glaube, lasse ich nunmehr die wichtigsten Dimensionen der Kiefer selbst folgen.

(Siehe die Tabelle auf S. 463.)

Zunächst fällt die geringe Höhe des Unterkiefers von Alversdorf I auf, welche fast genau übereinstimmt mit Sus celebensis, allen andern aber bedeutend nachsteht. An beiden ist auch der hintere Rand des Vertikalastes sigmaförmig ausgeschweift. Schütz hat bereits in seiner Arbeit (59) auf ein ganz ähnliches Verhalten des Unterkiefers von Sus palustris hingewiesen und macht darauf aufmerksam, dass der Basilarteil des Vertikalastes im Verhältnis zu dem an der oberen Abteilung des letzteren gelegenen Abschnitte viel breiter sei, während bei Sus scrofa der Vertikalast diese Breite behalte. Da bei Alversdorf I der Vertikalast nur bis zum Condylus erhalten ist, der processus coronoideus aber leider fehlt, so kann ich nicht bestimmt beurteilen, ob sich der obere Teil zuspitzt; soviel aber ist erkennbar, dass der Vertikalast dieses Kiefers in seinem Basilarteile breiter ist als in seinem mittleren Teile. Der Kiefer „Alvesse“ lässt infolge seines mangelhaften Erhaltungszustandes ein Urteil hierüber nur soweit zu, als die sigmaförmige Ausschweifung an ihm nicht wahrgenommen wird, sondern in der Form mit derjenigen vom Wild- und Hausschwein übereinstimmt. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist an den Alversdorfer Resten in der geringen Höhe des horizontalen Kieferastes zu erblicken; obgleich diese Höhe unter verchiedenen Tieren derselben Rasse zu variieren scheint, so ist die Differenz doch so gross, dass man sie unbedenklich als Eigentümlichkeit ansehen darf. Zugleich weist auch die Länge des horizontalen Astes erhebliche Unterschiede auf. Es verhält sich demnach die Höhe desselben bei M_3 (cf. Mass Nr. 2 der Tabelle) zur Länge

	Fossil						Rezent						
	Wildeber	Alvesse	Alversdorf				Sus celebensis	Sus vittatus	Ostsibirien	Harz		Hausschwein	
			I	II	III	IV	♂	♂	♂	♂	♀	♂	♀
1. Senkrechte Höhe des Unterkiefers von der Grundlinie bis zum höchsten Punkte der Condyli (gemessen in der Weise, dass ein Lineal auf die höchsten Stellen der Gelenkflächen gelegt ist und von der Mitte des Lineals das Lot auf die Grundfläche, auf welcher der Kiefer ruht, gefällt ist)	133	—	90	—	—	—	88	114	143	113	100	152	149
2. Höhe des horizontalen Kieferastes, gemessen vom Unterrande bis zur Mitte des Alveolarrandes von M_3 .	58	49	38	—	37	—	34	44	59	49	46	64	53
3. Höhe des horizontalen Kieferastes, gemessen vom Unterrande bis zur Mitte des Alveolarrandes von P_2 . .	64	45	38	38	—	37	35	45	66	54	45	63	48
4. Länge des horizontalen Astes, gemessen vom Symphysenwinkel bis zu dem Punkte des Astes, welcher von einer Linie getroffen wird, die die Verlängerung der hinteren Kante von M_3 darstellt	130	126	102	—	—	—	96	114	130	132	120	134	130
5. Länge der Kinnsymphyse, gemessen vom Symphysenwinkel an der Unterfläche, wo der Ansatz für den Zirkel nicht zweifelhaft sein kann, nach oben bis zum Ende der langen dünnen Spitze, welche zwischen den beiden mittleren Incisiven steht	118	—	71	—	—	—	68	74	114	111	84	109	96
6. Länge der Kinnsymphyse, gemessen an der Unterfläche vom Symphysenwinkel bis zur Mitte des Alveolarrandes eines mittleren Incisivus. (Dieses Mass ist deshalb gewählt, weil die dünne Spitze in Mass Nr. 5 an mehreren Exempl. abgebrochen ist)	104	78	62	52	—	55	60	66	99	100	75	98	83

bei Alversdorf I . . . . = 1 : 2,7,
„ „Alvesse“ . . . . = 1 : 2,5,
„ Sus celebensis . . . . = 1 : 2,8,
„ Sus vittatus . . . . = 1 : 2,6,
beim weiblichen Harzer Wildschwein . = 1 : 2,6,
„ „ Hausschwein . . . = 1 : 2,5,
„ fossilen Wildeber . . . . = 1 : 2,2.

Auch hier steht der Kiefer Alversdorf I in der Mitte zwischen Sus eclebensis und Sus vittatus. Durch die Übereinstimmung des Kiefers „Alvesse“ in diesem Verhältnis mit dem weiblichen Wildschwein dürfte ein neuer Beweis für die Zugehörigkeit desselben zum weiblichen Ge-

schlecht erbracht sein, da bei männlichen Tieren von Sus scrofa sich dieses Verhältnis wesentlich anders gestaltet.

Eins der bedeutendsten Kennzeichen für Rassen- und Geschlechtsunterschiede stellt nach Nathusius die Länge der Kinnsymphyse dar. Die zweierlei Masse angebenden Zahlen obiger Tabelle beweisen dies evident, denn I, II und IV differieren unter einander um 7—10 *mm* und bestätigen damit aufs Neue ihre Geschlechtsunterschiede. Andererseits aber werden dieselben um mehr als 20 *mm* vom Haus- und Wildschwein übertroffen, während sich die indischen Rassen ihnen wiederum eng anschliessen.

Der Beginn der Kinnsymphyse variiert je nach dem Alter der Tiere und weist keine Rassenverschiedenheiten auf. Der Kiefer „Alvesse" zeigt in der Länge seiner Symphyse, welche sich nahezu deckt mit derjenigen des weiblichen Wild- und Hausschweins, ein weiteres absolut sicheres Kennzeichen für das weibliche Geschlecht. Der Unterkieferwinkel wurde in der Weise gemessen, dass ein Lineal an die hintere äusserste Fläche des Condylus und an den äusseren Rand des aufsteigenden Astes angelegt und nun mittels Transporteurs der Winkel gemessen wurde, den die Grundlinie, auf welcher der Kiefer ruht, mit der durch die Richtung des Lineales angegebenen Geraden bildet; die Richtung dieser Geraden gibt die Hauptrichtung des Vertikalastes an.

Dieser Winkel beträgt

bei Alversdorf I	102°,
„ „Alvesse" etwa	105° (ungenau!),
beim fossilen Wildeber	107°,
bei Sus vittatus	93°,
„ Sus celebensis	93°,
beim ostsibirischen Wildeber 1	100°,
„ „ „ 2	115°,
bei den Harzer Wildebern zwischen 100° und	111°,
„ „ „ weiblichen Wildschweinen zwischen . . . . 101° und	109°,
bei den männlichen Hausschweinen zwischen . . . . 100° und	103°,
bei den weiblichen Hausschweinen zwischen . . . . 80° und	96°.

Man ersieht hieraus, dass die Grösse des Unterkieferwinkels erheblichen Schwankungen unter verschiedenen Tieren einer Rasse unterworfen ist und daher ein sicheres und konstantes Unterscheidungsmerkmal nicht darbietet.

Als Gesamtergebnis der vorstehenden Untersuchungen ist zunächst die interessante Tatsache zu konstatieren, dass das frühere Wildschwein Norddeutschlands an Grösse und Stärke unserm heutigen überlegen war, jedoch in osteologischer Hinsicht keine Abweichungen von diesem zeigt; ferner, dass neben dem Wildschwein zwei verschiedene Schweinerassen im domestizierten Zustande neben einander gelebt haben. Der Kiefer

„Alvesse“ repräsentiert ein Hausschwein, welches in seinem osteologischen Bau durchaus nicht abweicht von dem mit ihm lebenden Wildschwein; die geringen Unterschiede, welche hauptsächlich in der Bezahnung liegen, sind einzig und allein auf die Züchtung zurückzuführen. Es hat also dieser Kiefer einem Hausschwein angehört, welches unzweifelhaft aus dem europäischen Wildschwein hervorgegangen sein muss.

Hingegen müssen die Alversdorfer Reste unbedingt einer anderen Rasse angehört haben, und ich trage keine Bedenken, dieselben jener charakteristischen Rasse zugehörig zu betrachten, welche Rütimeyer als Torfschwein — Sus palustris — bezeichnet hat. So gewagt auch diese Behauptung in Hinsicht auf das dürftige mir zur Verfügung stehende Material erscheinen mag, so glaube ich doch, die wesentlichsten Merkmale, welche überhaupt ein Unterkiefer von Sus palustris darzubieten vermag, unzweifelhaft festgestellt zu haben. Obwohl Nehring (35) das Torfschwein der Schweizer Pfahlbauten unter den fossilen Schweinsresten Norddeutschlands nicht entdeckt haben will, sondern die norddeutschen fossilen Funde des Hausschweins für eine zwerghafte, durch primitive Tierzucht während der prähistorischen Zeit entstandene Rasse von Sus scrofa dom., d. h. für domestizierte Abkömmlinge vom europäischen Wildschwein hält, so halte ich dennoch auf Grund dieser Untersuchungen die Existenz des Rütimeyerschen Torfschweins in Norddeutschland für erwiesen. Jedenfalls kann ich mich nicht dazu entschliessen, die Träger der Alversdorfer Unterkiefer als Abkömmlinge des europäischen Wildschweins anzusehen und neige eher zu der Ansicht, dass dieses norddeutsche Torfschwein ebenso wie dasjenige der Schweizer Pfahlbauten und Südeuropas infolge der auffallenden Ähnlichkeit mit den indischen Formen Sus vittatus sowohl, wie besonders mit Sus celebensis in naher verwandtschaftlicher Beziehung steht. Schütz (59) hat festgestellt, dass Sus scrofa ferus und Sus palustris als zwei verschiedene Rassen nebeneinander gelebt haben, welche nicht als Züchtungsresultate aus einander angesehen werden können, hält jedoch das Torfschwein nicht für einen Abkömmling des indischen Schweins, weil er das Hauptkennzeichen des indischen Schweins, die Kürze des Tränenbeins, beim Torfschwein nicht feststellen konnte. Die von Schütz und Hartmann vorgenommenen Untersuchungen am Schädel vom Sus sennariensis Zentralafrikas haben schliesslich ergeben, dass das Torfschwein mit diesem identisch sei, und führten zu dem Schlusse, dass das Torfschwein aus jenen Gegenden stammt, in denen noch heute Sus sennariensis lebt. Leider gestattet mir das Material nicht, hierauf näher einzugehen; es ist jedoch zu hoffen, dass das Torfmoor von Alversdorf in absehbarer Zeit auch einen vollständigen Oberschädel zutage fördert und dann dieser Frage näher getreten werden kann. Ein abschliessendes Urteil kann ich daher über diese Frage nicht fällen; soviel aber scheint, vorbehaltlich neuer Erfahrungen, festzustehen, dass das Torfschwein gewisse Beziehungen zu den indischen Schweinen Sus vittatus und Sus celebensis aufweist, und es deckt sich dieses Ergebnis mit der Ansicht von Rütimeyer (56), nach welcher das Torfschwein als eine der Kulturformen des Sus vittatus zu betrachten sei.

Auch Studer (65) hat den örtlichen Zusammenhang des Torfschweins mit einer asiatischen Form, dem Neu-Irlandschwein, überzeugend nachgewiesen. Es ist daher mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass das Torfschwein asiatischen Ursprungs ist und im gezähmten Zustande von Osten mit dem Menschen eingewandert ist.

Mein am Schlusse dieser Abhandlung ausgesprochener Wunsch sollte bald in Erfüllung gehen, denn durch Hrn. Lehrer Knoop-Börssum wurde ich in die angenehme Lage versetzt, einen der Sammlung desselben angehörenden Oberschädel von Sus (Fig. 7) einer Bearbeitung zu unterziehen, welche meine über die Heimat des Torfschweins ausgesprochene Ansicht bestätigt. Der relativ gut erhaltene Schädel ist im Jahre 1886 aus einer etwa 3 *m* tiefen Moorschicht in einer Wiese des rechten Okerufers nördlich von Börssum ausgegraben worden. Die ossa nasalia sind in der Höhe der dentes canini abgebrochen, der Incisivteil fehlt völlig, die Backenzähne sind sämtlich vorhanden; der rechte Jochbogen ist abgebrochen, der linke teilweise erhalten. Von den processus jugulares ist nur der linke etwa zur Hälfte vorhanden. Da M_3 voll entwickelt ist, so hat der Schädel einem ausgewachsenen Tiere angehört, auch ist die Verbindungsnaht zwischen os frontale und os occipitale nicht erkennbar. Obgleich die Occipitalfläche eine vom Wildschwein verschiedene, dem Hausschwein ähnliche Stellung einnimmt und die Richtung des linken Kehldornes nach hinten deutlich sichtbar ist, so möchte ich daraufhin doch nicht den Träger des Schädels als ein domestiziertes Tier ansehen. Wenn auch an dem gesamten Materiale von Sus scrofa ferus und domesticus die verschiedene Richtung des Hinterhauptes bei ausgewachsenen Schädeln mit unzweifelhafter Sicherheit als Kriterium, ob wild oder zahm, angesehen werden konnte, so scheint dieses Erkennungszeichen für die indischen Formen nicht Stand zu halten; denn an den mir vorliegenden von autoritativer Seite als Sus vittatus (Sumatra) und Sus celebensis bezeichneten ausgewachsenen indischen Wildschweinschädeln ist die squama occipitis mit ihrem oberen Teile nach vorn gerichtet in gleicher Weise und in gleichem Grade wie am Torfschweinschädel. Wollte man also diese Verhältnisse ohne weiteres auf die indischen Formen übertragen, so müssten Sus vittatus und Sus celebensis zahmen Formen angehören, während sie sich in Wirklichkeit der unbeschränktesten Freiheit erfreut haben. Eine Erklärung hierfür könnte vielleicht gegeben sein in der müheloseren und reichlicheren Ernährung der letzteren, wodurch die Tätigkeit der Nackenmuskeln, welche sich an die squama occipitis anheften, herabgemindert und infolgedessen das Ausziehen des oberen Teiles der squama nach hinten vermieden wird. Auch innerhalb der europäischen Formen halte ich es aus diesem Grunde

Fig. 7.

für möglich, dass Sus scrofa ferus unter besonders günstigen Lebens- und Ernährungsbedingungen eine in obiger Beziehung sich mehr dem Hausschwein nähernde Schädelform zeigt. Die Steilheit des occiput scheint demnach nur graduell verschieden zu sein, und nur die extremsten Bildungen lassen in dieser Hinsicht einen ziemlich sicheren Schluss auf den wilden oder zahmen Zustand eines Tieres zu. Mangels anderer Schädelmerkmale vermag ich daher die Frage, ob der Torfschweinschädel einem wilden oder zahmen Tiere angehört hat, nicht zu beantworten.

Die folgende Tabelle gibt die wichtigsten Schädeldimensionen analog denjenigen am fossilen Wildeberschädel an. Auch in diesem Falle liess der mangelhafte Erhaltungszustand die Messung der Schädellänge leider nicht zu. Das einzige ausführbare Längenmass von der Mitte des Occipitalkammes bis zur Basis der nasalia beträgt an diesem Schädel 141 *mm*, am fossilen Wildeberschädel konnte dieses Mass wegen der spurlosen Verwachsung der Stirn-Nasenbeinnähte nicht abgenommen werden.

1. Stirnbreite: Querachse durch die Jochfortsätze des Stirnbeins	104 *mm*
2. Stirnbreite: Querachse durch die oberen Öffnungen des Tränenkanals	78 „
3. Stirnbreite: an der schmalsten Stelle zwischen den Augen	r. 78 „ l. 75 „
4. Geringste Breite zwischen den Scheitelleisten	24 „
5. Querdurchmesser des Gesichts, gemessen vor und über der Öffnung des foram. infraorbitale	36 „
6. Breite des über dem foram. infraorb. liegenden Nasenrückens	37 „
7. Grösste Breite der Occipitalschuppe	66 „
8. Höhenachse zwischen dem unteren Rande des foram. magn. und der Mitte des Occipitalkammes	114 „

Das Gebiss, welches, wie erwähnt, vollständig ist bis auf die Incisivi, besteht beiderseits aus drei Molaren, vier Praemolaren und dem Eckzahn. Letztere sind klein, dreikantig und nach unten gerichtet, ein Knochenkamm ist nicht vorhanden. Die Länge des Eckzahns beträgt 17 *mm*, seine grösste Breite 14 *mm*, der Umfang beim Austritt aus der Alveole 34 *mm*, der schiefe grösste Durchmesser der Caninalveole 15 *mm*. Auch hier springt die nach Rütimeyer (52) dem Sus palustris eigentümliche starke Reduktion des Caninteiles in die Augen, die Knochenprotuberanz der Caninalveole fehlt demselben fast gänzlich und soll beim Männchen nicht stärker ausgebildet sein als beim weiblichen Wildschwein. Dennoch bestehen hierin keine sexuellen Unterschiede, wohl aber in der Richtung der Eckzähne. Während diejenigen des männlichen Torfschweins trotz ihrer geringen Länge, so dass sie kaum über die Lippen vorragen konnten, stets mit der Spitze deutlich aufwärts, die des Weibchens in Übereinstimmung mit denen des weiblichen Wildschweins stets nach unten gebogen sind, so ist anzunehmen, dass der vorliegende Schädel einem weiblichen Tiere angehört hat. Weitere Geschlechtscharaktere, die als

Belege für diese Behauptung ausserdem noch dienen könnten, vermag ich infolge Fehlens des Incisivteiles und des zugehörigen Unterkiefers nicht anzugeben. Die Zahnmessungen in folgender Tabelle stimmen durchaus mit den Alversdorfer Unterkiefern überein und stehen sogar in mehreren Dimensionen diesen noch nach. Auffallend ist die Stärke des dritten Molaren, welcher 4—5 *mm* breiter als die Alversdorfer ist, während derselbe die gleiche Länge wie diese zeigt. P_3 und P_4 stehen lückenlos zusammen.

Länge von M_3	28 *mm*
„ „ M_2	19 „
„ „ M_1	14 „
Länge der drei Molaren zusammen	60 „
Länge von P_1	11 „
„ „ P_2	11 „
„ „ P_3	r. 7 „ / l. 9 „
„ „ P_4	7 „
Länge der vier Praemolaren zusammen	r. 36 „ / l. 38 „
Länge von $M_2 + M_1 + P_1 + P_2$	54 „
„ der ganzen Backzahnreihe	96 „
Lücke zwischen P_4 und Eckzahn	18 „
Grösste Breite von M_3	19 „
Querdurchmesser von M_1 am vorderen Joch	16 „
„ „ P_1 „ „ „	14 „
Gaumenbreite: Abstand der Alveolarränder der dritten Molaren am vorderen Joch	33 „
Gaumenbreite: Abstand der Alveolarränder der zweiten Molaren am vorderen Joch	33 „
Gaumenbreite: Abstand der Alveolarränder der ersten Molaren am vorderen Joch	36 „
Gaumenbreite: Abstand der Alveolarränder der ersten Praemolaren	37 „
Gaumenbreite: Abstand der Alveolarränder der vierten Praemolaren	44 „

Aus diesen Zahlen tritt deutlich die Divergenz der Zahnreihen, wie sie nach Nathusius (l. c.) dem indischen Schwein eigen sein soll, hervor; es ist jedoch hieraus ein Schluss auf die mutmassliche Abstammung des Torfschweins nicht zu ziehen, da ich bei der Besprechung des fossilen Wildeberschädels überzeugend klargelegt zu haben glaube, dass in der Stellung der Zahnreihen und in den Breitendimensionen des Gaumens keine Unterschiede zwischen dem europäischen und indischen Schwein bestehen.

Übergehend zur Betrachtung des Tränenbeins am vorliegenden Schädel schicke ich voraus, dass Nathusius (27) bekanntlich die Behauptung aufgestellt hat, beim europäischen Wild- und Hausschwein sei das Tränenbein viel länger als hoch; die Höhe desselben im Augenhöhlenrande

betrage annähernd die Hälfte der unteren mit dem Oberkieferbein verbundenen und ein Drittel der Länge der oberen mit dem Stirnbein verbundenen Seite; ferner sei die Breite der Nase an der Stelle, wo sich Oberkiefer-, Nasen- und Stirnbeine einander treffen, annähernd gleich der unteren Tränenbeinlänge oder etwas kleiner. Beim indischen Schwein hingegen sei das Tränenbein ungefähr so hoch als es oben lang sei und unten halb so lang als oben; die Nase sei annähernd um die Hälfte breiter als das Tränenbein an der längsten Stelle lang sei, beim europäischen Wildschwein sei die Nase bedeutend schmäler als das Tränenbein lang sei. Nathusius hält die Kürze des Tränenbeins für eine spezifische Differenz des indischen Schweins, will jedoch hierin noch nicht eine Spezies im systematischen Sinne erblicken. Im folgenden habe ich an den verschiedensten Rassen Tränenbeinmessungen vorgenommen und die Resultate einander gegenübergestellt, wobei ich bemerke, dass diejenigen vom europäischen Wild- und Hausschwein die Durchschnittszahlen des vorhandenen Materials darstellen. Die mit einem Fragezeichen versehenen Zahlen bei Sus vittatus und Sus celebensis, sowie bei dem fossilen Wildeberschädel können unbedingten Anspruch auf Genauigkeit nicht machen, da die Nähte an den betreffenden Schädeln nicht mehr offen waren, doch glaube ich, diese Maasse annähernd richtig bis auf wenige Millimeter, welche das Gesamtresultat nicht beeinträchtigen, angegeben zu haben.

Os lacrymale	Obere Länge	Untere Länge	Höhe im Orbitalring	Höhe vorn	Nasenbreite: Verbindungsstelle von Stirn-, Nasen- und Oberkieferbein	Grösster senkrechter Durchmesser der Augenhöhle	Durchmesser der Augenhöhle in der Richtung zwischen der Spitze des Orbitalfortsatzes des Stirnbeins und oberer hinterer Grenze des Tränenbeins
Sus palustris, fossil (Fig. 8)	45	26	25	30	44	38	36
Sus scrofa ferus, fossil	71?	46?	26?	36?	53	44	45
Sus scrofa ferus, rezent, Harz (Fig. 9)	66	33	19	31	38	40	41
Sus scrofa domesticus, rezent (Fig. 10)	66	32	27	39	47	46	43
Sus vittatus (Fig. 11)	38?	20	25?	27?	35	41	40
Sus celebensis (Fig. 12)	37?	13	20?	28?	30	33	31
Porcus babyrussa (Fig. 13)	21	12	21	20	31	34	31
Phacochoerus afrikanus	86	61	24	25	39	39	36

Diese Unterscheidungsmerkmale stimmen bei den europäischen fossilen und rezenten Formen mit den Angaben von Nathusius überein und scheiden sie scharf von einer indischen Form, nämlich von Porcus babyrussa. Sus vittatus und Sus celebensis weichen insofern ab, als die Höhe

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 13.

des Tränenbeins nicht die obere Länge desselben erreicht, sondern um ein Drittel bis fast die Hälfte zurückbleibt, immerhin ist das Tränenbein des indischen Schweins gegenüber dem europäischen Wildschwein bedeutend höher im Verhältnis zur Länge, erscheint also mehr quadratisch. Dass die untere Länge kaum die Hälfte der oberen beträgt, trifft annähernd bei allen zu mit Ausnahme von Phacochoerus, dessen untere Länge etwa $^3/_4$ der oberen ist. Sus palustris schliesst sich, von nicht sehr erheblichen Grössenunterschieden abgesehen, ziemlich eng an Sus vittatus an, während Phacochoerus africanus in dieser Beziehung den Charakter der europäischen Formen wahrt. Das Verhältnis der oberen Tränenbeinlänge zur Nasenbreite weist zwischen Sus scrofa europ. und Sus indicus erhebliche Unterschiede auf, worauf auch Nathusius hingewiesen hat. Bei den europäischen Formen und Phacochoerus africanus ist die Nase bedeutend schmäler als das Tränenbein oben lang ist; es gestaltet sich dieses Verhältnis bei

Sus scrofa ferus, fossil	= 1 : 1,34
Sus scrofa ferus, rezent . . .	= 1 : 1,73
Sus scrofa domesticus . . .	= 1 : 1,40
Phacochoerus africanus . . .	= 1 : 2,2

Bei Sus indicus hingegen ist die Nase breiter, es verhält sich die obere Tränenbeinlänge zur Nasenbreite bei

Sus vittatus	= 1 : 1,08
Sus celebensis	= 1 : 1,23
Porcus babyrussa	= 1 : 0,70
Sus palustris	= 1 : 1,02

Auch hierin gleicht Sus palustris auffallend dem Sus vittatus.

Rütimeyer (52) macht ferner auf den im Vergleich zum europäischen Wildschwein grossen Umfang der Augenhöhlen des Torfschweins aufmerksam, ohne direkte Zahlenangaben zu machen. Aus der Zusammenstellung in vorstehender Tabelle erhellt ohne weiteres, dass Sus palustris tatsächlich mit relativ grossen Augen ausgestattet gewesen sein muss; besonders fällt jedoch in dieser Beziehung Porcus babyrussa auf, dessen Augenhöhlen verhältnismässig bedeutend grösser sind, als diejenigen von Sus scrofa.

Meine bei der Beschreibung der Alversdorfer Unterkiefer ausgesprochene Ansicht, dass Sus palustris dem indischen Schwein sehr nahe steht, ist durch die Untersuchung dieses Torfschweinschädels noch bedeutend gefestigt worden. Sus palustris teilt mit dem indischen Schwein, speziell mit Sus vittatus und Sus celebensis die hauptsächlichsten Charaktere sowohl im Schädelbau wie auch im Gebiss.

II. Reste der Gattung Bos.

In wissenschaftlicher, speziell in vergleichend anatomischer Beziehung hat unter allen bisherigen Knochenfunden in braunschweigischen Torfmooren das im Herzoglichen Naturhistorischen Museum zu Braunschweig aufbewahrte Skelett eines männlichen Bos primigenius Boj. (Tafel III) die

grösste Bedeutung. Dasselbe ragt besonders durch Grösse, Vollständigkeit und vortrefflichen Erhaltungszustand hervor. Die wenigen fehlenden Knochen, wie die linke Scapula, die rechten vorderen Fesselbeine, der rechte äussere Sitzbeinast sind ergänzt bzw. künstlich nachgebildet; ganz fehlen die Schwanzwirbel. An sonstigen Überresten des Ur waren teils in Bruchstücken, teils unverletzt aus dem zwischen Alvesse und Vallstedt gelegenen Torfmoore vorhanden: einige schlecht erhaltene Schädelfragmente mit abgebrochenen Hornkernen, Unterkieferstücke, mehrere Wirbel, Backenzähne und eine Anzahl Extremitätenknochen, ferner ein offenbar einer sehr kleinen Rinderrasse angehöriger Oberschädel — N. 12 161. Alvesse

Fig. 14.

Fig. 15.

1886 —, im folgenden mit B_1 bezeichnet (Fig. 14), nebst höchstwahrscheinlich dazu gehörigen Extremitätenknochen. Aus dem Torfmoore Alversdorf bei Offleben liegen folgende Urreste vor:

Ein Oberschädel — Alversdorfer Moor, 4 *m* Tiefe, 1. VI. 1893 — mit erhaltenen Hornkernen, im folgenden A_2 benannt (Fig. 15); ein Oberschädel — Alversdorfer Moor, 2. IX. 1893 — mit abgebrochenen Hornkernen, bezeichnet mit A_4; ferner zahlreiche einzelne Hornkerne, eine grosse Anzahl Wirbel und Extremitätenknochen. Ausserdem sechs mehr oder weniger gut erhaltene Schädel einer Hausrindrasse — B_2 bis B_7 — mit dazu gehörigen Gliedmassenknochen und einzelnen Hornzapfen. Durch Hrn. Prof. Dr. Stolley wurde mir noch ein Urschädel — A_1 (Fig. 16) — aus dem geologischen Institute der Herzoglichen Technischen Hochschule zu Braunschweig in dankenswerter Weise zur Bearbeitung überlassen. Der Schädel, über dessen Provenienz nichts sicheres bekannt ist, besitzt wohlerhaltene

Hornzapfen, ein fast unverletztes occiput und ein bis zum oberen Orbitalrande reichendes os frontale.

Sämtliche Urreste fallen auf den ersten Blick durch ihren massiven Bau, durch ausserordentliche Stärke, ansehnliches Gewicht und schwarzbraunes Aussehen besonders auf. Was bei der Charakterisierung des fossilen Wildeberschädels erwähnt wurde, trifft hier noch in erhöhtem Masse zu; die grobfaserige Textur der Knochen, die rauhe Beschaffenheit der Knochenoberfläche und die scharfe Zeichnung aller Knochenmerkmale zeigen unverkennbar den wilden Charakter an. In direktem Gegensatze hierzu stehen die übrigen mir zur Verfügung stehenden Bos-Reste, welche leicht, klein, zierlich gebaut und heller gefärbt sind, sowie deutliche Züchtungsmerkmale an sich tragen.

Fig. 16.

Das Urskelett (Taf. III), zu welchem das im Jahre 1887 beim Torfstechen am Schwielochsee (Brandenburg) ausgegrabene, im Zoologischen Institut der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin aufgestellte Skelett einer Urkuh eine äusserst wichtige Ergänzung bildet, hat einem alten männlichen Tiere angehört. Schädel und Gebiss zeigen durchaus senile Charaktere. Das männliche Geschlecht geht aus dem osteologischen Bau des Beckens und aus sonstigen Merkmalen, die ich im folgenden ausführlich erörtern werde, mit Sicherheit hervor.

Was zunächst die Grösse anlangt, so überschreitet dieses Skelett die mittlere Grösse des Urochsen, wie sie durch Beschreibung der übrigen wenigen Skelette bekannt geworden ist. In der natürlichen Aufstellung desselben beträgt die Länge des Rumpfes vom atlas bis zur Spitze des Sitzbeins 2,64 *m*, die Widerristhöhe, soweit messbar, 1,63 *m*. Da jedoch der diese Höhe bestimmende Dornfortsatz abgebrochen ist, so lässt sich kein sicherer Schluss auf die Höhe des Tieres während des Lebens ziehen, doch dürfte dieselbe mit 1,80 *m* wohl kaum zu hoch angegeben sein. Es sind vorhanden 7 Hals- und 13 Rückenwirbel, denen 13 Rippenpaare entsprechen, 6 Lenden- und 5 zum Kreuzbein verwachsene Wirbel; die Schwanzwirbel fehlen, wie bereits erwähnt. Bei der Beschreibung des Schädels habe ich zur besseren Veranschaulichung der Dimensionen den Schädel eines 4 Jahre alten Butjadinger Stieres zum Vergleich herangezogen. Nach Rütimeyer (52) weist der Oldenburger, speziell der Butjadinger Schlag, ausser den noch heute in den englischen und

schottischen Wildparks des Duke of Hamilton und Earl of Tankerville vorkommenden Wildrindern, welche seit mehreren Jahrhunderten — das älteste authentische Datum für die Anwesenheit des Wild Cattle wird auf das Jahr 1635 zurückgeführt — den Einflüssen der künstlichen Züchtung und Kreuzung entzogen leben, die meiste Ähnlichkeit mit dem Ur auf. Aus diesen Gründen ist der Butjadinger Schädel, dessen reine Rasse unzweifelhaft feststeht, im folgenden gleichsam als Prototyp der zahmen Primigeniusrasse neben den Urschädel gestellt worden. Bei den Messungen sind neben den Rütimeyerschen Angaben auch diejenigen von H. v. Nathusius (25) berücksichtigt worden. Die Ausführung der Messungen geschah nach den Grundsätzen des Letzteren und stimmt im wesentlichen mit den bei der Bearbeitung der Sus-Reste ausgeführten Massen überein.

Die Gesamtlänge des Urskelettschädels, Achse zwischen dem nach hinten hervorragendsten Punkte des Hinterhauptkammes und dem Vorderrande des Zwischenkiefers beträgt 710 *mm*, während dieselbe am Butjadinger Schädel nur 532 *mm* misst. Die Länge der Schädelbasis (Basallänge), gemessen vom unteren Rande des foramen magnum bis zur Spitze des Zwischenkiefers, beträgt am Urschädel 590 *mm*, am rezenten 478 *mm*. Es erhellt hieraus, dass beim Ur die obere Schädellänge und die Basallänge sehr stark differieren, während am bedeutend kürzeren rezenten Schädel dieser Unterschied weniger auffällig ist. Diese Verhältnisse werden bei der Besprechung der verschiedenen Stellungen der Hinterhauptsfläche zur Stirnfläche näher erörtert werden.

Ein von der Entwicklung des Hinterhauptkammes und von den Variationen der vorderen Gesichtsteile unabhängiges Mass besteht nach Nathusius (25) in dem Durchmesser des Schädels, gemessen vom unteren Rande des foramen magnum bis zur Basis der Nasenbeine. Diese die Basis des Gehirnteiles durchschneidende Dimension beträgt am Urschädel 298 *mm*, am rezenten 223 *mm*. Die Stirnlänge, gemessen in der Medianlinie vom Hinterhauptskamm bis zur Basis der nasalia, misst am fossilen 339 *mm*, am rezenten Schädel 245 *mm*. Die Stirnfläche des Urschädels ist im wesentlichen flach konkav, vor dem Hinterhauptskamm ist eine Einsenkung vorhanden, deren Tiefe in der Medianlinie 15 *mm*, lateralwärts über den Augenhöhlen 18 *mm* beträgt. Die Frontalfläche des mit A_3 (Fig. 15) bezeichneten Urschädels verläuft fast vollkommen eben, in der Medianlinie ist die Vertiefung kaum 2 *mm*, lateralwärts etwa 6 *mm* gross. Schädel A_4 hingegen weist eine sehr beträchtliche Einsenkung auf, und zwar in der Mittellinie 19 *mm*, lateralwärts 26—28 *mm*. Ein weiterer Unterschied zwischen dem Skelettschädel A_8 sowie dem Schädel A_4 einerseits und A_3 andererseits besteht darin, dass an ersteren beiden die Stirnnähte in der Mittellinie wulstig aufgeworfen sind und einen mehr oder weniger scharfen Kamm bilden, während A_3, gleichwie der Schädel aus dem geologischen Institute A_1 (Fig. 16) eine vollkommen glatte Stirnfläche mit gleichfalls total verwachsenen Stirnnähten zeigen. Die Stirnfläche des rezenten Schädels ist eben. Die Supraorbitalrinnen aller vier Schädel weisen mehrere Öffnungen auf, von denen die mittlere die grösste ist, und bilden an den fossilen Schädeln bis zu 8 *mm*, am rezenten nur etwa 2—3 *mm* tiefe breite Furchen,

welche nach vorn konvergierend und mehr oder weniger deutlich bis zum oberen Rande des Tränenbeins, nahe dem Tränenbeinwinkel des Nasenbeins, verlaufen. Die Nasenbeine des Urskelettschädels (A_3) sind fest miteinander verwachsen, jedes Nasenbein verläuft für sich nach vorn in zwei Spitzen aus, von denen die innere länger ist als die äussere; zwischen den inneren Spitzen beider Nasenbeine besteht ein Einschnitt. Ihre grösste Breite über dem Tränenbein beträgt 80 *mm*, ihre Länge 250 *mm*, besonders im oberen Teile sind sie stark gewölbt. Die Zwischenkieferbeine sind 200 *mm* lang und 120 *mm* breit; die Nasenbeine erreichen sie nicht völlig. Abgesehen von Grössenunterschieden bestehen an den rezenten Schädeln gleiche anatomische Verhältnisse, die Nasenbeine am Butjadinger Schädel sind 40 *mm* breit und 200 *mm* lang. Die die Nasenbeine ebenfalls nicht verbindenden Zwischenkieferbeine sind 150 *mm* lang und 90 *mm* breit. Die Zwischenhornlinie verläuft an allen Urschädeln fast gerade und zeigt nur sehr geringe seitliche Vertiefungen, welche am rezenten etwas stärker ausgeprägt sind. Die Seitenkanten der Stirnflächen aller vier Urschädel sind stark ausgeschweift. Der Orbitalring, welcher nur am Skelettschädel, nicht an den übrigen vorhanden ist, tritt scharf aus dem Schädelumriss hervor und ist nach der Seite gerichtet, besonders der obere Orbitalrand ragt stark hervor. Trotz des enormen Umfanges der Hornkerne ist die Entfernung des Hinterrandes der Augenhöhlen von dem Vorderrande der Hornwurzeln verhältnismässig grösser als bei jedem andern Tiere der Gattung Bos und beträgt am Skelettschädel 160 *mm*, am rezenten 110 *mm*, an A_2 155 *mm* und am Schädel aus dem geologischen Institute A_1 143 *mm*. Demnach würde sich am Urschädel diese Entfernung zur Schädellänge verhalten wie 1 : 4,43, am rezenten Primigeniusschädel wie 1 : 4,83. An letzterem sind die Augenhöhlen schief nach vorn gerichtet und ihre Ränder treten nicht so scharf hervor. Hittcher hat bereits in seiner Arbeit (17) auf die starke Überdachung der Augenhöhlen durch das Stirnbein beim Ur hingewiesen, und auch ich glaube diesem Unterschiede eine den Ur besonders kennzeichnende Bedeutung beimessen zu können. Der grösste Längsdurchmesser der Augenhöhlen des Ur beträgt 75 *mm*, der grösste Querdurchmesser 70 *mm*; hierin besteht ebenfalls eine wesentliche Differenz vom Primigenius-Hausrind, dessen Längsdurchmesser 83 *mm*, dessen Querdurchmesser 78 *mm* misst. Die Augenhöhlen des letzteren sind demnach schon absolut erheblich grösser als beim Ur. Die Stirnbreite zwischen den Nähten, welche die Orbitalfortsätze des Stirnbeins und Jochbeins verbinden, beträgt am Skelettschädel A_3 (mittels Bandmass) 400 *mm*, am rezenten 310 *mm*. Zwischen den Schläfen ist die Stirn am Skelettschädel 243 *mm* breit, an A_1 230 *mm*, an A_2 260 *mm* und am rezenten 212 *mm* breit. Die Stirnbreite zwischen den hinteren Augenhöhlenrändern misst am Urskelettschädel A_3 314 *mm*, an A_1 280 *mm* und am Taurusschädel 243 *mm*. Die innere Augenbreite des Urschädels A_3, abgenommen an der oberen hinteren Ecke des Tränenbeins, beträgt 260 *mm*, die des rezenten 170 *mm*. Das Mass der inneren Augenbreite und die Breite der Stirn zwischen den Schläfen (= Stirnenge) nähern sich am Urschädel bedeutend mehr als am rezenten. Ein besonders ab-

weichendes Verhalten zeigt derselbe in der Stirnbreite zwischen den Basalrändern der Hornkerne im Verlaufe der Zwischenhornlinie; diese Entfernung beträgt am Skelettschädel 190 *mm*, an A_1 200 *mm*, A_2 220 *mm*, A_4 240 *mm* und am rezenten 235 *mm*. Am Urschädel verbreitert sich die Stirn nach vorn zu ganz erheblich und ergibt als grösstes Mass zwischen den am meisten nach vorn gelegenen Punkten der Hornbasis am Skelettschädel 335 *mm* (mittels Bandmass), an A_1 330 *mm*, A_2 370 *mm*, A_4 380 *mm*, hingegen am rezenten Schädel nur 265 *mm*. Während demnach die geringste Stirnbreite im Verlaufe der Zwischenhornlinie und die Stirnbreite vorn zwischen den Hornkernen beim Ur um 140—150 *mm* differieren, beträgt am rezenten diese Differenz nur 30 *mm*. Auch in der Schläfenhöhe, gemessen vom stumpfwinkligen Knie des Jochbogens bis zur Seitenkante des Stirnbeins, bestehen merkliche Unterschiede; diese Dimension wird beim Ur mit 35 *mm* am Skelettschädel und 36 *mm* bei A_2 vom rezenten noch um 5 bzw. 4 *mm* übertroffen. Der Schädel A_1 weist dieselbe Schläfenhöhe — 40 *mm* — auf wie der rezente. Nach Wilckens (74) soll diese Entfernung selbst beim kleinsten zahmen Rinde weit grösser sein als beim Ur. Vergleichende Messungen an einer grösseren Anzahl rezenter Schädel von verschiedenen Rassen ergaben gegenüber dem Ur absolute Unterschiede von 10—15 *mm*. Die Schläfenlänge, welche vom Occipiteinschnitt bis zu dem Winkel gemessen ist, welchen der hintere Rand des Orbitalbogens mit dem Jochbein bildet, ist wenn auch nicht absolut, so doch relativ genommen kleiner als die des rezenten und beträgt an ersterem 158 *mm*, an letzterem 151 *mm*. Erwähnenswert dürfte es sein, dass am Skelett, welches wie bereits hervorgehoben, einem im vorgerücktesten Alter stehenden Tiere angehört hat, Schuppen- und Felsenteil des Schläfenbeins noch nicht vollständig miteinander verwachsen sind.

Eine bei allen Autoren übereinstimmende Eigentümlichkeit des Ur besteht in der sehr beträchtlichen Grösse seiner Hornzapfen, welche bei den Primigenius-Rindern der Gegenwart jedenfalls durch die Einflüsse der Domestikation sehr verkümmert sind. Die einzigen heute lebenden Primigenius-Rinder, welche sich durch grosse Hörner auszeichnen, sind die ungarischen Steppenrinder — Bos taurus primigenius hungaricus. Die Hörner dieser Tiere übertreffen teilweise die des Urs sogar noch an Länge, sind jedoch sehr dünn im Gegensatz zu dem kolossalen Umfang, den die Urhörner an der Basis zeigen. Auch weichen beide in der Hornrichtung von einander ab, denn während diejenigen der Steppenrinder fast ausnahmslos in Form einer Lyra verlaufen, zeigen die Urhörner eine dreifache Krümmung nach seitwärts, vorwärts und oben. Die Hornzapfen sitzen ohne Stiele direkt auf dem oberen äusseren Winkel des Stirnbeins, ihr Durchmesser in der Längsrichtung des Schädels — Horizontaldurchmesser — ist bei allen Hornkernen grösser als der Vertikaldurchmesser. Die Hornbasis ist kranzförmig mit Knochenwarzen umgeben und überragt die Stirnfläche beispielsweise am Skelettschädel um etwa 7 *mm*. An der rauhen Oberfläche der Hornkerne befinden sich tiefe Längsfurchen, deren Zahl an den verschiedenen Schädeln 6—12 beträgt und abhängig zu sein scheint von der Stärke bzw. dem Umfange der Hornkerne. Je dicker

die Hornzapfen, desto mehr Längsfurchen sind vorhanden. Einzelne kleine Hornzapfen lassen keine Furchung erkennen. Die meisten sind ringsum gefurcht, einige sind vorn und oben glatt oder nur mit kleinen Gefässrinnen versehen, aber an der unteren und hinteren Fläche mit mehreren tiefen Furchen ausgestattet. Die Hornkerne von A_2 sind vorn glatt, unten mit fünf tiefen, oben mit drei weniger tiefen Furchen versehen; der Knochenkranz an der Basis ist nicht stark entwickelt. A_4 mit leider abgebrochenen Hornkernen ist gleich dem Skelettschädel ringsum tief gefurcht und mit einem starken Kranze von Knochenwarzen an der Basis umgeben. Der Schädel A_1 aus dem geologischen Institute weicht insofern von den andern auffallend ab, als die Hornbasis ziemlich glatt ist und der Knochenkranz bedeutend schwächer ausgebildet ist als bei A_2; die Hornkerne zeigen ringsum ziemlich schwach ausgebildete Furchen. Nach Duerst (11) ist die Bildung dieser Furchen auf Grund entwicklungsgeschichtlicher Beobachtungen abhängig von der Stärke des Dickenwachstums der Zapfen, von deren Form, welche durch die Torsion der Hornscheide bedingt ist, sowie von allen denjenigen Faktoren, die, wie Alter, Geschlecht, Ernährungszustand, imstande sind, auf dieselbe einzuwirken. Ohne aus der Furchenentwicklung bestimmte Regeln abzuleiten, kommt dieser Autor zu dem Schlusse, dass die weniger gefurchten Zapfen meist jungen und weiblichen Tieren, die stark gefurchten alten und männlichen Tieren angehörten. Diese Schlussfolgerung trifft für das vorliegende Material durchaus zu, denn die Hornkerne des Schädels A_1, welchen ich aus noch näher und eingehend zu erörternden Gründen als weiblich anzusehen berechtigt zu sein glaube, sind in der Tat allen andern gegenüber schwach gefurcht.

Für die bedeutende Stärke und Ausdehnung der Hörner an den verschiedenen Urschädeln mögen folgende Zahlen als Belege dienen:

	Geolog. Institut A_1	A_2	Skelett-schädel A_3	Alvers-dorf
1. Länge der Hornkerne, der äusseren Krümmung folgend	650	715	760	725
2. Länge der Hornkerne, der inneren Krümmung folgend	480	560	570	565
3. Entferung von der Spitze der Hornzapfen bis zur Mitte der Basis	410	430	430	390
4. Abstand der Spitzen von einander	780	840	720	740
5. Grösste Breite zwischen den äusseren Krümmungen der Hornkerne	900	960	930	965
6. Senkrechter Abstand der die Spitzen verbindenden Linie von der Stirnbeinmitte	320	325	350	—
7. Umfang der Hornkerne an der Basis	350	340	400	335

Da die Länge der äusseren Curvatur nach Duersts Zusammenstellung von 50 Exemplaren (11) zwischen 430 und 1000 *mm* schwankt, so über-

schreiten die vorstehenden in Duersts Tabelle nicht aufgeführten Schädel das Durchschnittsmass der Hörner beträchtlich und gehören zu den grössten, welche Deutschland bis jetzt aufzuweisen hat. Die Zapfenlänge des Schädels A_4 ist leider nur annähernd zu bestimmen, jedoch glaube ich, dieses Mass mit 800 *mm* nicht zu hoch angegeben zu haben, misst doch der längste Zapfen bis zum Bruche bereits 600 *mm* und der Umfang an der Bruchstelle noch 200 *mm*, während der Basalumfang der Hornkerne 405 *mm* beträgt, also noch stärker ist als der des Skelettschädels. Ein sehr abweichendes Verhalten in der Hornstellung zeigt der stark verletzte Oberschädel „Alversdorfer Moor 1893 +“ (Fig. 17), welcher in vorstehender Tabelle mit „Alversdorf“ bezeichnet ist. Beide Hornkerne sind im besten Erhaltungszustande, jedoch ist sonst vom Schädel nur das schmale Verbindungsstück der Zapfen, welches überdies noch künstlich zusammengehalten werden muss, vorhanden. Diese Hornkerne zeigen nämlich nicht die sonst beim Ur übliche dreifache Krümmung, sondern verlaufen zunächst nach hinten, so dass sie den Hinterhauptskamm um 44 *mm* überragen gegenüber von höchstens 30 *mm* am Skelettschädel, sowie A_2 und A_4. Sodann wenden sich die Zapfen halbkreisförmig nach aussen und vorn

Fig. 17.

mit nach innen gerichteten Spitzen. Dieser kreisförmige Bogen bleibt von der Basis bis zur Spitze in einer und derselben Ebene. Wie man aus obiger Tabelle ersieht, entspricht dieses Fragment in der Stärke ungefähr dem Schädel A_2. Die Zwischenhornlinie verläuft gerade, in der Bildung der Knochenwarzen stimmt es überein mit dem Skelettschädel, die Furchung ist tief und besteht ringsum. Ein gleiches Stück, leider auch ohne Schädelknochen, befindet sich im Besitze des Hrn. Lehrers Knoop in Börssum, dasselbe zeigt bei ähnlicher Stärke und Ausdehnung der Hornkerne dieselbe kreisförmige Hornstellung. Sowohl hinsichtlich der Schädelgrösse wie auch der Hornstellung unterliegen demnach die Individuen innerhalb der Spezies Bos primigenius Boj. bedeutenden Schwankungen.

Das Gebiss des Skeletts zeigt ein hohes Alter an, die Usur der Zähne ist schon weit vorgeschritten und besonders auffallend an M_1, doch ist auch M_3 bereits stark in Abreibung begriffen. P_2, sowie die Incisivi sind ausgefallen, die Alveole von P_3 ist nicht vorhanden. Die meisten Backenzähne sind nach vorn, die Kauflächen nach aussen und unten geneigt.

Den Massen der einzelnen Zähne und des Unterkiefers sind die des schon oben zum Vergleich herangezogenen Butjadinger Stieres an die Seite gestellt.

	Fossil Urskelett	Rezent Butjadingen ♂
Gesamtlänge des Unterkiefers	481	395
Länge vom Hinterrande des dritten Molaren bis zum Incisivrand	320	278
Länge der Kinnsymphyse	96	76
Senkrechte Höhe des Unterkiefers, gemessen vom Unterrande bis zum processus coronoideus	282	243
Breite des Vertikalastes, gemessen in der Richtung der Zahnreihe hinter M_3	155	122
Geringste Breite des Vertikalastes	76	69
Höhe des horizontalen Astes hinter M_3	93	81
„ „ „ „ vor P_3	55	46
„ hinter der Symphyse	50	38
Grösste Breite des Zwischenkiefers	136	89
Länge der ganzen Backzahnreihe	172	151
Länge des zahnfreien Teiles vom Aussenrand des äussersten Incisivus bis zum Vorderrande von P_3	151	122
Quere Ausdehnung des Incisivrandes	(1/2 48) = 96	83
Breite des Gaumens zwischen M_3	105	87
„ „ „ „ M_1	117	90

	Fossil sup.	Fossil inf.	Rezent sup.	Rezent inf.
M_3 Länge	38	48	28	34
M_3 Breite	29	21	21	16
M_2 Länge	34	33	28	29
M_2 Breite	28	23	21	16
M_1 Länge	25	27	28	26
M_1 Breite	28	20	21	15
P_1 Länge	21	25	19	21
P_1 Breite	23	17	18	12

Auffällig ist die geringe Höhe des Vertikalastes beim Ur gegenüber dem Unterkiefer des rezenten Tieres, ebenso die quere Ausdehnung des Incisivteiles, zu welcher die ziemlich bedeutende Länge der Kinnsymphyse nicht recht im Verhältnis steht. Die Zähne lassen keine Unterschiede zwischen dem Ur und Hausrinde erkennen.

Fig. 18.

Da die Wirbel am Skelett genaue Messungen nicht zulassen, so sind in den folgenden Tabellen, welche den von Rütimeyer (52) angegebenen entsprechen, je ein Atlas (Fig. 18) und Epistropheus (Fig. 19) — beide be-

zeichnet mit „Alversdorfer Moor 2. 9. 93“ — aufgeführt und die Skelettwirbel nur, soweit messbar, berücksichtigt worden. Beide Wirbel zeichnen sich durch tadellosen Erhaltungszustand aus. Die in der rezenten Reihe angegebenen Zahlen betreffen die Wirbel des Butjadinger Stieres und eines $8^3/_4$ Jahre alten Shorthorn-Bullen aus der zoologischen Sammlung der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin.

Fig. 19.

Die Abweichungen des Ur-Atlas vom Butjadinger bestehen nicht nur in den gewaltigen, in folgenden Zahlen zum Ausdruck kommenden Grössenunterschieden, sondern vor allem in einer ausserordentlichen Ausdehnung der Flügel in querer Richtung nach auswärts und hinten. Während am Butjadinger Atlas die Flügel nur wenig über die Gelenkfläche hinausragen (etwa 5 *mm*), der Umriss also mehr viereckig erscheint, sind beim Ur die Querfortsätze erheblich breiter und fallen vom Dornfortsatz nach beiden Seiten und hinten dachförmig ab, die hintere Gelenkfläche um 30 *mm*, am Atlas des Skeletts sogar um 32 *mm* überragend. Die Länge des Körpers ist beim Ur $4^3/_4$ mal in der Flügelbreite enthalten, bei dem rezenten nur $3^1/_2$ mal. Auf dieses Verhalten des Atlas von Bos primigenius Boj. gegenüber Bostaurus primigenius hat Rütimeyer bereits hin-

Atlas	Fossil		Rezent	
	Skelett	Alversdorf	Butjadingen ♂	Shorthorn ♂
1. Länge des Körpers	56	55	47	62
2. Länge des oberen Bogens	62	67	50	65
3. Volle Flügelbreite	250	262	170	240
4. Gerade Längenausdehnung der Flügel	152	146	110	150
5. Querausdehnung der vorderen Gelenkfläche	—	140	120	115
6. Höhe derselben in der Mitte	—	70	55	60
7. Querausdehnung der hinteren Gelenkfläche	132	128	109	125
8. Höhe derselben mit dem Bogen	—	95	77	85
9. Volle Höhe des Atlas mit oberem und unterem Höcker	121	122	100	111
10. Höhe des Wirbelkanales vorn	—	44	39	32
11. Quere Öffnung desselben vorn	—	54	59	51
12. Höhe des Wirbelkanales hinten	—	64	51	58
13. Quere Öffnung desselben hinten	—	60	54	56

gewiesen (52); auf Grund reichlichen zum Vergleich herangezogenen rezenten Materials von starkköpfigen und teilweise auch relativ starkgehörnten Hausrindern kann ich im Gegensatze zu Nehring (36), welcher in der Form der Atlasflügel keine durchgreifenden Unterschiede hat feststellen können, jene Abweichungen im allgemeinen bestätigen. Scheinbar eine Ausnahme macht der in der rezenten Reihe an zweiter Stelle aufgeführte Atlas eines Tieres der Shorthornrasse. Dieser Atlas steht an Grösse dem des Ur nur wenig nach, auch zeigen die Flügel annähernd die Form und Gestalt derjenigen des Ur-Atlas, doch ist im Verhältnis zur Grösse und Ausdehnung der Flügel der Körper auch entsprechend länger, so dass fast das gleiche Verhältnis besteht wie am Butjadinger Atlas, denn die Körperlänge ist nur wenig mehr als $3^3/_4$ mal in der Flügelbreite enthalten. Ferner ist der Wirbelkanal beim Ur wohl höher, jedoch enger als bei taurus, hingegen dürfte die sehr starke Entwicklung des Tuberculum anterius beim Ur lediglich als Zeichen der Wildheit anzusehen sein.

Epistropheus	Fossil		Rezent	
	Skelett	Alversdorf	Butjadingen ♂	Shorthorn ♂
1. Volle Länge mit Zahnfortsatz und Hypapophyse	—	160	120	165
2. Volle Länge ohne Zahnfortsatz	130	136	94	135
3. Geringste Länge des Bogens	76	73	60	80
4. Länge der Basis des Dornfortsatzes	92	92	76	96
5. Breite der vorderen Gelenkfläche	133	129	107	125
6. Breite der Basis des Zahnfortsatzes	—	56	50	55
7. Spannweite zwischen den Querfortsätzen	171	(1/2 83) = 166	120	158
8. Spannweite zwischen den Gelenkfortsätzen	94	(1/2 49) = 98	71	83
9. Volle Höhe der vorderen Gelenkfläche	—	80	64	68
10. Volle Höhe des Wirbels hinten	198	191	134	174
11. Höhe des Dornfortsatzes über dem Bogen hinten	86	85	54	68
12. Höhe des Körpers hinten	—	82	60	66
13. Hintere quere Öffnung des Markkanales	—	37	33	35
14. Hintere vertikale Öffnung des Markkanales	—	38	28	30

Die Messungen sub 7 und 8 sind wegen Unvollständigkeit der Gelenk- und Querfortsätze nur zur Hälfte vorgenommen worden und die erhaltenen Zahlen mit zwei multipliziert.

Auch der Epistropheus des Ur übertrifft den Butjadinger um durchschnittlich $^1/_4$ an Grösse, wird aber in einigen Dimensionen vom Shorthorn-Wirbel sogar noch übertroffen. Im Verhältnis zur Breite jedoch ist der Urwirbel beträchtlich höher als beide Taurus-Wirbel. Die geringste

Länge des Bogens verhält sich zur vollen Wirbelhöhe wie 1 : 2,6 beim Ur, am Butjadinger Wirbel wie 1 : 2,2 und am Shorthorn-Wirbel wie 1 : 2,175. Der Wirbelkanal des Ur ist ebenfalls höher als breit, während der von taurus breiter als hoch ist. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal jedoch, welches Rütimeyer (52) hervorhebt, nämlich das Fehlen des Canalis transversarius am Epistropheus des Ur, kann ich nicht bestätigen. An beiden fossilen Wirbeln ist dieser Kanal gleichwie an den rezenten vorhanden. Die foramina transversaria, welche den Canalis transversarius bilden, finden sich bekanntlich nur an den Halswirbeln der Säugetiere und sind entwicklungsgeschichtlich durch Rückbildung des Knorpels, der sich bei den Sauropsiden zur Halsrippe entwickelt, hervorgegangen; die Öffnungen dienen der arteria und vena vertebralis, sowie dem nervus sympathicus zum Durchtritt. Im embryonalen Zustande ist dieser Knorpel als rudimentäres Tuberculum vorhanden, die foramina transversaria fehlen daher nur den embryonalen Halswirbeln der Säugetiere, nicht aber den ausgebildeten. Auch Nehring (36) hat den Kanal an den Urskeletten in der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin und im zoologischen Museum zu Kopenhagen feststellen können. Die übrigen Wirbel zeigen dieselben Charaktere; im Verhältnis zur Länge erreichen sie eine sehr bedeutende Höhe. Die Dornfortsätze der Rückenwirbel sind meist abgebrochen, die wenigen erhaltenen überragen die entsprechenden rezenten um etwa 100 *mm*. Mit Recht hat Nehring (28) darauf hingewiesen, dass die Länge der Dornfortsätze abhängig ist von dem Gewichte des Schädels und der Hörner. Je stärker die den Kopf tragenden und bewegenden Muskeln ausgebildet sind, und je häufiger und energischer sie in Aktion treten, um so kräftiger und länger bilden sich die zugehörigen Dornfortsätze aus. Naturgemäss besitzen daher die Hausrinder mit kleinem bzw. kurzem Kopf und schwachen Hörnern niedrigere und schwächere Dornfortsätze.

Bei der Betrachtung des Beckens, dessen rechter Sitzbeinast stark verletzt ist und infolgedessen künstlich nachgebildet werden musste, fällt zunächst die totale spurlose Verwachsung der Symphyse auf, ein weiterer Beweis für das hohe Alter des Tieres. Am Skelett der Urkuh in der Berliner Landwirtschaftlichen Hochschule, deren Alter Nehring (28) nach dem Gebiss und der Beschaffenheit der Schädelnähte auf 6—8 Jahre geschätzt hat, ist die Symphysis pelvis nicht verwachsen. Der hintere Sitzbeinausschnitt erscheint beim Braunschweiger Ur spitz dreieckig, bei der Berliner Urkuh stumpf dreieckig; das Tuberculum pubicum ist bei ersterem deutlicher ausgebildet als bei der Urkuh, an welcher die oberen Flächen der Scham- und Sitzbeine mehr eben sind. Den beiden fossilen Skeletten sind im folgenden die Masse eines einzelnen fossilen wohlerhaltenen Beckens, welches aus dem Torfmoore Alversdorf stammt und demgemäss bezeichnet ist, sowie die einer rezenten älteren Holländer Kuh an die Seite gestellt worden.

Bekanntlich sind die Höhen- und Querdurchmesser des weiblichen Tieres weiter als die des männlichen. Aus nachstehender Tabelle geht nun deutlich hervor, dass das Becken des Berliner Skeletts in denjenigen

Becken	Fossil			Rezent
	Skelett Braunschweig ♂	Skelett Berlin ♀	Alversdorf	Holländer ♀
1. Volle Länge des Beckens	610	577	633	550
2. Länge der Symphyse	230	235	260	215
3. Vertikaldurchmesser vom promontorium des Kreuzbeins nach dem Symphysenhöcker — Conjugata vera —	215	221	245	262
4. Diagonaler Durchmesser vom promontorium bis zum hinteren Ende der Beckenfuge — Conjugata diagonalis —	427	410	455	410
5. Höhe des Beckeneinganges = vorderer Vertikaldurchmesser, eine Linie darstellend, welche senkrecht auf dem vorderen Ende der Scham-Sitzbeinvereinigung steht und den Körper des dritten Kreuzwirbels berührt	ca. 190	225	205	255
6. Mittlerer Querdurchmesser des Beckeneinganges, die grösste Breite des Beckeneinganges bezeichnend, gemessen von der einen eminentia psoadica bis zur andern — Distantia psoadica —	200	194	196	205
7. Mittlerer Querdurchmesser der Beckenhöhle von der Mitte des einen bis zur Mitte des anderseitigen Pfannenkammes	145	160	165	180
8. Hinterer Querdurchmesser der Beckenhöhle, gemessen von einem Sitzbeinhöcker zum anderen	ca. 150	170	—	229

Dimensionen, welche den Geschlechtscharakter bezeichnen, weiter ist als das Becken des Braunschweiger Skeletts. Dies kommt in dem wichtigsten Masse, nämlich in dem vorderen Vertikaldurchmesser, welcher die Höhe des Beckeneinganges darstellt, deutlich zum Ausdruck; die Differenz zwischen beiden beträgt, wie aus Nr. 5 der Tabelle ersichtlich ist, 30 *mm*. An dem Berliner Skelett übertrifft dieser Durchmesser den schrägen Höhendurchmesser vom Symphysenhöcker bis zum Promontorium noch um 4 *mm*, während derselbe an den übrigen Becken kleiner ist als die Conjugata vera. Diese Tatsache findet ihre Erklärung in der starken Concavität der Ventralfläche des Kreuzbeins, welche am Berliner Skelett 35 *mm* gegenüber 22 *mm* am rezenten beträgt. Am Braunschweiger Skelett ist die Unterfläche vom zweiten Kreuzwirbel ab stark beschädigt, jedoch scheint diese Aushöhlung gering gewesen zu sein, da am zweiten Kreuzwirbel die Ventralfläche fast eben ist. Das Alversdorfer Becken ist in dieser Hinsicht etwas besser erhalten und zeigt an dem nur wenig beschädigten dritten Kreuzwirbel eine sehr geringe Concavität. Auch die Querdurchmesser weisen am Berliner Skelett bedeutend grössere absolute Werte auf, trotzdem das Braunschweiger jenes an Körpergrösse übertroffen hat. Dieses Ergebnis in Verbindung mit den Abweichungen im osteo-

logischen Bau des Beckens lässt zweifellos und sicher darauf schliessen, dass das Braunschweiger Skelett einem alten männlichen, das Berliner einem jüngeren weiblichen Tiere angehört hat. Das einzelne fossile Becken „Alversdorf“ überragt an Grösse das des männlichen Bos primigenius beträchtlich, die Symphysis pelvis ist nicht verwachsen und ein wenig gewölbt, der hintere Sitzbeinausschnitt spitz dreieckig. Infolge der bereits erwähnten schwachen Aushöhlung der ventralen Kreuzbeinfläche erreicht auch der vordere Höhendurchmesser (Nr. 5 der Tabelle) keine bedeutende Grösse und steht dem entsprechenden Masse am Berliner Skelett um 20 *mm* nach. Nicht unberechtigt dürfte daher die Annahme sein, dass dieses Becken einem jüngeren männlichen Tiere angehört hat.

Von der gewaltigen Grösse des Braunschweiger Urskeletts legen die Messungen an den Extremitätenknochen, welchen die eines $8^3/_4$ Jahre alten Shorthorn-Bullen gegenübergestellt sind, beredtes Zeugnis ab. Der aus der Primigeniusrasse hervorgegangene Shorthornschlag stellt infolge sorgfältiger Zuchtwahl und bester Pflege die heutige frühreifste Kulturform des Rindes dar.

Fig. 20.

Die Extremitätenknochen des Ur unterscheiden sich von den rezenten durch ihre bedeutendere Länge, hauptsächlich aber durch ihre kolossale Stärke und Breite; ein Femur aus dem Alversdorfer Moore (Fig. 20) ist noch stärker und massiger, wenn auch nicht länger, als der des Skeletts. Radius und Ulna sind an beiden Vorderextremitäten innig mit einander verwachsen. Wie ich mich überzeugen konnte, ist diese Verwachsung am Berliner Urskelett nur teilweise erfolgt, welcher Umstand ebenfalls auf ein jüngeres Alter des Tieres schliessen lässt. Phalanx prima und secunda der Vordergliedmasse sind etwas kürzer als an der hinteren und scheinen hierin mit dem Shorthorn-Bullen, von geringen Grössenunterschieden abgesehen, übereinzustimmen. Phalanx tertia des Ur überragt jedoch die rezente sehr bedeutend und ist vorn in jeder Hinsicht länger, höher und an der Sohle breiter als hinten. Rütimeyer (52) hat dieses eigentümliche Verhältnis der Vorder- zur Hinterextremität damit erklärt, dass der Vorderfuss vorzugsweise zur Stütze, der Hinterfuss zur Propulsion des Körpers dient. Die Hand sei daher im allgemeinen kürzer und breiter als der Fuss, und es herrsche deshalb die quere Richtung vor in der Anordnung der Handknochen und die longitudinale in derjenigen der Fussknochen. Dieses beziehe sich nicht nur auf die Carpal- und Tarsal-

		Fossil Skelett Braunschweig ♁	Rezent Shorthorn ♁
Scapula	Grösste Länge an der Vorderkante	510	465
	Grösste Breite	325	309
Humerus	Grösste Länge	410	385
	Grösste Breite am oberen Gelenk	146	136
	Grösste Breite am unteren Gelenk	112	95
Radius	Grösste Länge	370	320
	Grösste Breite oben	124	108
	Grösste Breite unten	106	100
Ulna: Grösste Länge		480	440
Metacarpus	Grösste Länge an der Aussenseite	240	225
	Grösste Breite oben	85	78
	Grösste Breite unten	86	72
Femur	Grösste Länge	490	478
	Grösste Breite oben	—	170
	Grösste Breite unten	120	134
Patella	Länge	92	78
	Breite	87	67
Tibia	Grösste Länge an der Aussenseite	420	360
	Grösste Breite oben	146	130
	Grösste Breite unten	90	87
Metatarsus	Grösste Länge an der Aussenseite	275	245
	Grösste Breite oben	71	75
	Grösste Breite unten	77	72
Astragalus	Volle Höhe an der Aussenseite	90	87
	Volle Höhe an der Innenseite	81	77
	Breite der oberen Gelenkrolle	56	64
	Breite der unteren Gelenkrolle	60	58
Calcaneus	Grösste Länge	180	175
	Grösster Querdurchmesser oben	50	46
	Grösster Querdurchmesser unten	67	59

		Fossil vorn	Fossil hinten	Rezent vorn	Rezent hinten
Phalanx prima: Mittlere Länge an der Aussenseite		65	68	61	63
Phalanx secunda: Mittlere Länge an der Aussenseite		41	43	39	41
Phalanx tertia	Grösste vertikale Höhe	50	45	42	39
	Grösste Länge der Sohle	99	87	66	58
	Mittlere Breite der Sohle	40	35	25	24

knochen, sondern auch auf die Mittelfussknochen und die Phalangen. Leider sind die rezenten Phalangen nicht nach ihrer Zugehörigkeit signiert, so dass die angegebenen Zahlen wohl Anspruch auf Genauigkeit machen können, nicht aber darauf, ob sie der Vorder- oder Hintergliedmasse angehören. Auch am fossilen Skelett kann ich nicht für die Richtigkeit in dieser Hinsicht einstehen, denn wenn auch die aufgeführten Masse für die Rütimeyersche Ansicht sprechen, so hätte ich ebenso gut statt an der linken, an der rechten Gliedmasse messen können und wäre dann zu einem andern Resultate gekommen. Dass phalanx prima und secunda vorn kürzer und breiter als hinten sind, scheint mir nach den Untersuchungen, welche ich in dieser Beziehung mehrfach an rezentem Materiale vorgenommen habe, nicht zweifelhaft zu sein, hingegen konnte ich mich von den grösseren Dimensionen der vorderen phalanx tertia gegenüber der hinteren nicht überzeugen.

Die Kollektion der fossilen Hausrindschädel umfasst den bereits erwähnten auffallend kleinen Schädel B_1, ferner sechs meist schlecht erhaltene aus dem Alversdorfer Moore und schliesslich ein äusserst mangel-

	Fossil						Rezent
	„Vallstedt“	B_1	B_3	B_4	B_6	B_7	Oldenburger ♁
1. Stirnlänge, gemessen in der Medianlinie vom höchsten Punkte des Occipitalkammes bis zur Basis der nasalia	—	—	—	—	227	260	250
2. Stirnbreite zwischen den Schläfen.	(½ 113) = 226	135	170	165	185	190	212
3. Länge der Zwischenhornlinie . . .	206	115	138	137	202	197	235
4. Länge der Hornkerne, der äusseren Krümmung folgend	—	155	252	—	—	—	288
5. Länge der Hornkerne, der inneren Krümmung folgend	—	126	167	—	—	—	211
6. Umfang der Hornkerne an der Basis	270	96	220	165	206	222	194
7. Entfernung des vordersten Punktes der Hornbasis vom oberen Orbitalrande.	145	—	98	100	100	122	112
8. Entfernung der Supraorbitalöffnungen von einander	—	—	115	105	106	129	126
9. Schläfenhöhe, gemessen vom Jochbogenknie bis zur Seitenkante des Stirnbeins.	—	—	33	—	38	37	40
10. Höhe des occiput, gemessen in der Medianlinie vom oberen Rande des foramen magnum bis zum Occipitalkamm	—	93	113	112	117	119	114
11. Breite des occiput zwischen den Ohrhöckern	—	(½ 91) = 182	198	(½ 104) = 208	206	215	237
12. Länge der Backzahnreihe	—	—	—	—	125	—	148
13. Erhebung der Spitzen der Hornzapfen über die Frontalfläche . . .	—	35	—	—	—	—	92

		Fossil			Rezent
		Vallstedt 2. 95	N. 4397	N. 4399	Holländer ♀
Radius	Grösste Länge an der Aussenseite	229	—	233	290
	Breite der proximalen Gelenkfläche	87	95	75	82
	Breite der distalen Gelenkfläche .	75	—	64	84
		Vallstedt 24. II. 95	Vallstedt 2. 95	N. 3415. Alvesse 1877	
Metacarpus	Volle Länge aussen	235	178	150	213
	Volle Länge innen	232	175	148	211
	Breite der proximalen Gelenkfläche	71	64	41	61
	Breite der distalen Gelenkfläche .	71	69	44	64
		N. 4374. Alvesse			
Metatarsus	Volle Länge aussen	253	—	—	248
	Volle Länge innen	253	—	—	246
	Breite der proximalen Gelenkfläche	54	—	—	53
	Breite der distalen Gelenkfläche .	67	—	—	58

haft konserviertes Schädelfragment — Nr. 21 145 Vallstedt Nov. 1898. F. Reineke d. d. —, welches nach seinem Fundorte unter „Vallstedt" aufgeführt ist. Ihrem äusseren Aussehen, ihrer Konsistenz und Farbe nach zerfallen diese Schädel in zwei Gruppen. Die erste Gruppe besteht aus den Schädeln B_1, B_2, B_4 und B_6, sowie aus dem Schädelbruchstück „Vallstedt". Die Oberfläche derselben ist porös und fühlt sich rauh an. Die die zweite Gruppe darstellenden Schädel B_3, B_5 und B_7 weichen in der Konsistenz und Farbe erheblich ab, die Knochenoberfläche erscheint an diesen übereinstimmend schwarz geadert, jedenfalls infolge der Einwirkung des Torfwassers. Dieselben zeigen die den rezenten eigene, sich etwas fettig anfühlende Glätte und sind an Gewicht leichter als die ersteren. Höchstwahrscheinlich haben diese Schädel nicht so lange im Torfe gelegen als die der ersten Gruppe. Da genaue Angaben darüber, in welchen Schichten die Stücke gefunden worden sind, fehlen, so lässt sich das Alter nicht bestimmen. Die obigen Tabellen bringen die Messungsergebnisse der besterhaltenen Schädel und einiger Extremitätenknochen.

An sämtlichen Exemplaren mit Ausnahme des Schädels B_1 sind die Nähte noch offen, so dass ihre Inhaber kein hohes Alter erreicht haben können. Die Mehrzahl besitzt höchst unvollständige Frontalteile, nur an zweien ist das Stirnbein vollständig, der Gesichtsteil jedoch nicht vorhanden. Die allgemeine Charakteristik der Schädel B_2—B_7 ist folgende. Die Hornzapfen sind an den meisten abgebrochen, nur an B_8 — „Alversdorfer Moor. 20. 2. 95." (Fig. 21) — sind sie intakt, doch scheint ihre Länge mit Ausnahme von B_6 — „Alversdorfer Moor. VIII. 95." (Fig. 22) — und B_7 — „N. 9292 Grube Treue 1885" (Fig. 23) — innerhalb ziemlich enger Grenzen zu variieren und dürfte im allgemeinen als kurz

zu bezeichnen sein. Die ungestielten Hornzapfen sind rund, an der Basis von oben nach unten kompress, doch nicht in so starkem Grade, wie am rezenten Schädel; der horizontale Durchmesser ist daher grösser als der vertikale. Die Richtung der Hornzapfen ist zunächst seitlich und etwas abfallend, sodann vorwärts mit mehr oder weniger nach innen gerichteten Spitzen. Der Schädel B_8 mit aus gesprochenem Bullentypus

Fig. 21.

Fig. 22.

zeigt fast keine Krümmung der Spitzen nach innen. Die relativ langen Hornkerne von B_6 und B_7 scheinen in ihrer Form, soweit ersichtlich, dem Urtypus zu folgen. Die Frontalflächen sind an allen Exemplaren eben oder etwas gewölbt, nur diejenige von B_4 — „Alversdorfer Moor. 12. 1894“ (Fig. 24) — ist deutlich eingesenkt. Die Seitenkanten des Stirnbeins sind ausgeschweift. Mit Ausnahme von B_7 überragt die Stirn an allen Schädeln die Hinterhauptsfläche durch einen verschieden hoch ausgebildeten, in der Mitte ausgebuchteten Stirnwulst. Die Scheitel-

kante zeigt bei B_6 eine deutliche mittlere und zwei seitliche Vertiefungen, in der Mitte finden sich zahlreiche kleine Rauhigkeiten. Die Schädel B_3 und B_5 — „Alversdorfer Moor. 20. II. 95.“ — stimmen hierin mit B_6 überein, doch fehlen an diesen die Rauhigkeiten auf der Mitte der Scheitelkanten. Bei B_4 ist die mittlere Ausbuchtung besonders stark

Fig. 23.

Fig. 24.

ausgeprägt. Die Zwischenhornlinie von B_7 verläuft fast vollkommen gerade, die mittlere Einsenkung ist sehr schwach angedeutet. Die Scheitelkante von B_2 — „Alversdorfer Moor. 20. II. 95.“ — ist ziemlich geradlinig, doch sehr kurz, der Occipitalkamm erscheint durch die Hornkerne eingeschnürt. Die im Torfmoor zwischen Vallstedt und Alvesse gefundenen Schädel B_1 und „Vallstedt“ weichen in mancher Hinsicht von den obigen ab, so dass dieselben einer speziellen Beschreibung bedürfen. Am inter-

essantesten ist B_1 — „N. 12161 Alvesse 1886" (Fig. 14) —, dessen auffallend geringe Grösse aus den Messungen ohne weiteres ersichtlich ist. Wie erwähnt, sind seine Nähte teilweise schon verwachsen, das zugehörige Tier hat also zweifellos ein höheres Alter erreicht, als die Träger der Schädel B_2—B_7. Die Stirnfläche ist ein wenig gewölbt, die Seitenkanten des Stirnbeins verlaufen vollkommen geradlinig. Die Scheitelkante ist unregelmässig und wellig, Stirnwulst deutlich, jedoch nicht sehr stark entwickelt. Die kurzen schlanken Hornzapfen sind drehrund, ihr horizontaler Durchmesser gleicht fast dem vertikalen. Ihre Form ist etwas von einander verschieden, der rechte Hornkern verläuft in einer deutlichen Krümmung nach seitwärts und ist mit den Spitzen ein wenig nach vorn gerichtet. Der linke Hornzapfen zeigt eine mehr gestreckte Richtung nach der Seite. Der Schädel „Vallstedt" — N. 21145 — weist deutlich die allen Urresten eigentümliche schwärzliche Färbung auf, zeigt aber nicht den kompakten Bau und das stattliche Gewicht jener. Die Hornkerne sind abgebrochen, ihrem Basalumfange und sonstigem Aussehen nach haben sie jedoch zweifellos eine bedeutendere Länge erreicht als die Hörner der Schädel B_1—B_7. Die Beschaffenheit der Schädelnähte deutet auf ein jugendliches Individuum hin. Die Oberfläche der Knochen und Hornkerne ist glatt, an letzteren sind drei deutliche Längsfurchen vorhanden gleichwie an den Urhörnern, doch nicht so tief und scharf ausgeprägt. Der Knochenkranz an der Basis fehlt. Die Scheitelkante verläuft geradlinig, die Seitenkanten des Stirnbeins sind stark ausgeschweift. Leider lässt der schlechte Erhaltungszustand eine nähere Beschreibung nicht zu, doch glaube ich keinen Fehlschluss zu ziehen, wenn ich dieses Stück einem jungen Ur zugehörig betrachte. Die in der Tabelle aufgeführten wenigen Masse, wie der Basalumfang der Hornkerne mit 270 *mm*, die Stirnbreite zwischen den Schläfen, die starke Überdachung der Augenhöhlen durch das Stirnbein, der gerade Verlauf und die geringe Länge der Zwischenhornlinie, sowie endlich die den Ur besonders kennzeichnende erhebliche Verbreiterung der Stirn nach vorn zu zwischen den am meisten nach vorn gelegenen Punkten der Hornbasis, welche 310 *mm* beträgt, lassen diesen Schluss durchaus gerechtfertigt erscheinen. Auf die Geschlechtsunterschiede aller dieser Schädel mit Ausnahme des Fragmentes „Vallstedt", welches seiner Unvollständigkeit wegen leider nicht weiter berücksichtigt werden konnte, werde ich noch näher eingehen.

Nach dieser Beschreibung möchte ich B_6 und B_7 als Kreuzungsprodukte zwischen Bos taurus primigenius und Bos taurus brachyceros ansehen und zwar B_7 mit überwiegendem Anteil des ersteren Typus. Die übrigen Schädel dürften Bos taurus brachyceros, dem Rütimeyer schen Torfrind, angehören. Den Schädel B_1 als Wollemanns (76) Bos taurus primigenius minor, eine von Bos primigenius abstammende Zwergrindrasse, anzusehen, kann ich mich nicht entschliessen; denn nicht nur die enormen Grössenunterschiede, welche sich selbst durch Degeneration infolge schlechter Pflege und ungünstiger Lebensbedingungen nicht wohl erklären lassen, sondern auch die osteologischen Charaktere, wie z. B. der geradlinige Verlauf der Seitenkanten des Stirnbeins, sprechen gegen diese An-

nahme. Eines weiteren Urteiles über diesen Schädel möchte ich mich jedoch enthalten. Ohne die heikle Frage, ob die europäischen Rinderrassen monophyletischer oder diphyletischer Herkunft sind, zu berühren, glaube ich trotz der grossen Variabilität in Form und Grösse der Rinder doch annehmen zu dürfen, dass die Merkmale in der Schädelbildung und die allgemeine Statur des Torfrindes sich von den vom Ur abstammenden Hausrindern scharf unterscheiden. Hiermit stimmt auch die Tatsache überein, dass das Primigeniusrind als Haustier später erscheint als das Torfrind.

Die wenigen Extremitätenknochen stehen an Grösse und Länge den rezenten teils erheblich nach, teils übertreffen sie diese noch bedeutend. Metacarpus „N. 3415 Alvesse 1877“ ist ausserordentlich klein und darf wohl mit grösster Wahrscheinlichkeit derselben Rasse, welcher auch der Schädel B_1 angehört, zugerechnet werden, da beide Stücke aus demselben Moore stammen. Die übrigen metacarpi und radii gehören jedenfalls den mit ihnen zusammen aufgefundenen Brachyceros-Schädeln an, während metatarsus „N. 4374 Alvesse“ dem Aussehen, Gewicht und der Struktur nach von einem Ur stammen könnte. Der Schlittenknochen „Vallstedt 1894“ ist bereits an anderer Stelle näher beschrieben worden.

III. Beitrag zur Kenntnis der osteologischen Geschlechtscharaktere des Rindsschädels.

Es erübrigt noch, die Aufmerksamkeit auf einen Punkt zu lenken, welcher wohl von allen Forschern erwähnt und auch eingehender behandelt ist, doch in bezug auf Genauigkeit und Exaktheit der Untersuchungen zu wünschen übrig lässt. Es ist dies die innerhalb der Gattung Bos verschiedene Stellung der Occipitalfläche zur Frontalfläche.

Die Ontogenese lehrt uns, dass der Schädel des jungen Kalbes und der des ausgewachsenen Rindes in morphologischer Hinsicht ausserordentlich verschieden sind, und zwar hat diese Verschiedenheit ihren Grund in der völligen Unterdrückung des Parietalteiles durch Stirn und Hinterhaupt beim erwachsenen Rinde. Von der Geburt an bis zur völligen Ausbildung durchläuft der Taurus-Schädel innerhalb weniger Jahre sämtliche Phasen der Schädelmetamorphose und seine Entwicklung lässt sich Schritt für Schritt verfolgen in der Reihenfolge, wie sie durch die verschiedenen Entwicklungsstufen bei den Antilopen, Bubalinen, Bisonten, Bibovinen und schliesslich den Taurinen gegeben ist. Der Antilopenschädel ist auf der Stufe des Kalbsschädels stehen geblieben und entfernt sich daher vom ausgebildeten Taurus-Schädel am meisten; der Hinterkopf des Antilopen- und Kalbsschädels erscheint kugelig, der Frontalteil ist noch wenig umfangreich. Vom Kalbsschädel bis zum fertigen Rindsschädel nimmt der Frontalteil gradatim immer mehr an Ausdehnung zu, um dann schliesslich die extremste Form darzustellen, bei welcher die Oberfläche des Kopfes vom Stirnbein allein eingenommen wird.

Ähnlich nun, wie am Sus-Schädel die Hinterhauptsfläche zur Stirnfläche verschieden gestellt ist und am prägnantesten bei einem Vergleiche

des Wildschwein- mit dem Hausschweinschädel zum Ausdruck kommt, ist auch an den Bos-Schädeln ein in dieser Hinsicht verschiedenes Verhalten zu konstatieren. In der einschlägigen Literatur ist von den meisten Forschern auf diese differenten Verhältnisse aufmerksam gemacht worden und zwar in der Weise, dass der Winkel, in welchem diese beiden Flächen zu einander gestellt sind, genau zahlenmässig in Graden angegeben worden ist. Als Resultat ergab sich, dass an den Urschädeln dieser Winkel spitz ist, an den Hausrindschädeln sich mehr einem rechten nähert.

Bei einem Versuche, am vorliegenden Materiale diesen Winkel ebenfalls festzustellen, stiess ich auf die grössten Schwierigkeiten, was bei der Unebenheit der Flächen, ganz besonders der Occipitalfläche, nicht erstaunlich sein kann. Auf meine an mehrere Autoritäten gerichtete Bitte um Aufschluss über die Art dieser Messung wurde mir teils der Bescheid, dass hier das Augenmass entscheiden müsse, teils dass der Winkel mittels eines besonderen Instrumentes gemessen würde, jedoch dieses Mass wegen der Unregelmässigkeit der Flächen, welche eine bestimmte Fixierung der Schenkel des Winkelmasses nicht gestatteten, keinen Anspruch auf Genauigkeit machen könnte.

Diese der Klarheit entbehrenden Methoden haben mich dazu geführt, diesem Punkte ganz besonderes Interesse zu widmen. Zunächst werde ich daher die Ausführung meiner Untersuchungen bis ins Detail zu schildern versuchen.

Ein etwa 2 *mm* starker, 6 *mm* breiter, gerade geschnittener Bleistreifen wurde auf der Frontal- und Occipitalfläche des zu untersuchenden Schädels durch leichte Hammerschläge derart befestigt, dass ein Rand desselben der Mittellinie des Schädels genau und fest, ohne zu federn, anlag und sich daher jeder, auch der geringsten Einsenkung oder Erhabenheit der in Rede stehenden Flächen getreu anschmiegen musste. Als Orientierungspunkte wurden einerseits der obere Rand des foramen magnum angenommen, andererseits ein Punkt in der Höhe der foramina supraorbitalia, den ich im folgenden näher definiere. Das foramen supraorbitale weist am Rindsschädel beiderseits mehrere Öffnungen auf; die Anordnung derselben variiert bei den verschiedenen Schädeln und sogar zuweilen an beiden Seiten ein und desselben Schädels. Um nun einen Fixpunkt auf der Stirnmedianen zu erhalten, käme eine dieser Öffnungen als Ausgangspunkt in Betracht. Im folgenden ist immer von den grössten Öffnungen die dem hinteren Orbitalrande zunächst gelegene benutzt, und zwar ist von der Mitte dieser Öffnung eine Normale auf die Schädelmediane gelegt und der Schnittpunkt dieser Normalen auf der Schädelmediane als Fixpunkt für die Schädelprofile angenommen worden. Noch genauer wäre statt der Mitte der präzisierten Supraorbitalöffnung der hintere Rand derselben gewesen, doch waren die Zeichnungen nicht mehr umzuändern, da das benutzte rezente Material zur Hälfte auswärtigen Sammlungen angehört; auf das Gesamtergebnis der Untersuchungen würde die Änderung dieses Fixpunktes keinen Einfluss ausgeübt haben.

Der Umstand, dass an der Mehrzahl der fossilen Schädel die ossa frontalia nur bis zum oberen Orbitalrande erhalten sind, hat mich in die

Notwendigkeit versetzt, die Supraorbitalhöhe als zweiten Orientierungspunkt anzunehmen. Diese beiden Stellen wurden auf dem Bleistreifen genau markiert, der Streifen mit einiger Vorsicht vom Schädel abgehoben und mit dem der Medianlinie angelegenen inneren Rande auf Papier gelegt. Nachdem darauf die Konturen des Innenrandes abgezeichnet und die beiden Fixpunkte präzisiert waren, erhielt ich auf diese Weise ein getreues Bild des Schädelmedianschnittes mit allen Konkavitäten und Konvexitäten der Stirn- und Hinterhauptsfläche. Die Verbindung der beiden Fixpunkte stellt eine Gerade dar, welche bei allen in dieser Weise behandelten Schädeln stets dieselbe konstante Linie bildet und im folgenden mit x bezeichnet ist. Hätte man die Schädel auf den unteren Rand

Abbildung I.

foraminis magni und auf die Basis der ossa nasalia orientiert, so würde man den Schädeldurchmesser als konstante Linie x erhalten haben, doch war dieses Verfahren leider aus oben angegebenen Gründen unausführbar.

Die angefügten Zeichnungen führen uns die auf diese Methode erhaltenen Profile der untersuchten Schädel vor Augen und sind sämtlich nach einheitlichen Grundsätzen folgendermassen entstanden. Von jedem Schädelprofil wurde ein Pausebild angefertigt und diese Pausen derartig aufeinander gelegt, dass ihre Verbindungslinien x auf eine Gerade und die auf ihnen markierten Mittelpunkte in einen Punkt M zusammenfielen. Die Profile wurden sodann in verschiedenartigen Linien ausgezeichnet.

Aus der Betrachtung der Zeichnungen geht klar hervor, dass die Messung des Winkels, in welchem Stirn- und Hinterhauptsfläche zu

einander gestellt sind, durchaus der Willkür unterworfen ist. Zur besseren Veranschaulichung dieser Verhältnisse möge die Abb. I dienen, welche einen fossilen Brachyceros-Schädel darstellt. Dieselbe zeigt uns, dass der Winkel durch auf verschiedene Weise gezogene Linien bestimmt werden kann, ohne dass man einer dieser Geraden ihre Berechtigung absprechen könnte. So z. B. sind die Linien a c und b c dadurch entstanden, dass durch die höchsten Erhebungen beider Flächen Tangenten gelegt wurden. Der durch dieselben gebildete Winkel α'' beträgt 70°. Die Strecke a d bezeichnet die Richtung der Hinterhauptsfläche unter Ausserachtlassung der Konvexitäten und bildet mit b d den Winkel α' mit 76°. Die Strecke e f stellt die Verlängerung der hauptsächlichsten Zugrichtung der Occipital-

Gruppe D.♂ (recent.)

Abbildung II.

fläche dar; der Winkel α, welchen diese Linie mit der Tangente der Frontalfläche bildet, misst 84°. Berücksichtigt man auch auf der Stirnfläche die Erhabenheit in der Supraorbitalhöhe nicht und folgt dem hauptsächlichsten Zuge, so ergibt sich hieraus die Verlängerung g k, welche ihrerseits mit der Verlängerung von a c dem Winkel β'' mit nur 56°, aus der Verlängerung von a d dem Winkel β' mit 63° und schliesslich aus der Verlängerung von f e dem Winkel β mit 72° entspricht. Auf diese Weise erhält man also sechs Winkel von sehr verschiedener Grösse, zwischem dem kleinsten und dem grössten Winkel besteht eine Differenz von 24°! Dazu kommt noch, dass der Schädel möglicherweise im unteren Stirnteile eine bedeutendere Erhebung zeigt als in der Supraorbitalhöhe; diese Tangente würde infolgedessen eine von der ersteren sehr abweichende Richtung einnehmen und das Winkelresultat erheblich modifizieren. Solange daher

die Winkelmessung nicht nach einheitlichen Grundsätzen auf einwandfreie Methode stattfindet, solange kann eine blosse Angabe des Winkels ohne jeden Kommentar, wie sie sich in der mir zugänglichen Literatur findet, keinen Anspruch auf wissenschaftlichen Wert machen. Diese Erwägungen haben mich veranlasst, von Winkelangaben ganz abzustehen und lediglich der Form und Gestalt der Schädelprofile besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Nicht unterlassen möchte ich jedoch darauf hinzuweisen, dass der Winkel, welcher durch die die höchsten Punkte beider Linien berührenden Tangenten gebildet wird, bei den Wildrindern spitzer ist als bei den domestizierten.

Betrachten wir zunächst auf Abb. II die Gruppe D, welche 7 rezente Schädel männlichen Geschlechts darstellt. Dieselben gehören verschiedenen

Gruppe E ♂ (recent.)

Abbildung III.

Rassen an, jedoch vermag ich für die Reinblütigkeit derselben mit Ausnahme des Schädels 1, dessen Rassereinheit sicher ist, nicht einzustehen.

Gruppe D.

Nr. 1. Butjadinger Bulle, 4 Jahre alt.
„ 2. Bayrischer Bulle, 6 Jahre alt.
„ 3. Bulle Holländer Kreuzung, 1 Jahr alt.
„ 4. Simmenthaler Bulle, $3^3/_4$ Jahre alt.
„ 5. Simmenthaler Bulle, 3 Jahre alt.
„ 6. Simmenthaler Bulle, $3^3/_4$ Jahre alt.
„ 7. Ungehörnter Bulle, 3 Jahre alt.

Das Bild zeigt deutlich einen bei sämtlichen Schädeln übereinstimmenden Typus. Der Occipitalkamm fällt nämlich bei allen, vom Mittel-

punkte M aus gerechnet, nach der Occipitalseite hin (in meinen Zeichnungen nach links). In der Zeichnung ist vom höchsten Punkte des Occipitalkammes jedes einzelnen Profiles das Lot auf die Verbindungslinie der beiden Orientierungspunkte gefällt und die auf dieser Linie erhaltenen Punkte sind mit den Nummern der betreffenden Schädel versehen worden. Die Entfernung der Punkte von M gibt uns also an, in welchem Grade das os frontale eines jeden Schädels nach hinten ausgezogen ist.

Auf Abb. III in der Gruppe E sind vier rezente zweifellos reinblütige Schädel männlichen Geschlechts aus der zoologischen Sammlung der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin zusammengestellt.

Gruppe C ♀ (recent.)

Abbildung IV.

Gruppe E.

Nr. 1. Holländer Bulle.
„ 2. Wild Cattle ♂. Caizon forest Duke of Hamilton. Dezember 1864. 1905.
„ 3. Innthaler Bulle. 1874. 3457.
„ 4. Red Polled ♂. v. Nathusius-Meyendorf 1884. (Aus England importiert.)

Auch diese zeigen deutlich das Überfallen des Occipitalkammes nach hinten, so dass ihre Scheitelpunkte stets nach der Occipitalseite (links von M) zu liegen kommen.

Wir wenden uns nun zur Gruppe C, Abb. IV, welche acht rezente, meist rassereine Schädel weiblichen Geschlechts umfasst.

Gruppe C.

Nr. 1. Holsteiner Jungrind, weiblich, 1 Jahr alt.
„ 2. Kuh Ayrshire + Landrasse, 14 Jahre alt. 3387 (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin).
„ 3. Kuh Holländer Kreuzung, 8 Jahre alt.
„ 4. Kuh ungehörnt, 6 Jahre alt.
„ 5. Oldenburger Kuh, 7 Jahre alt.
„ 6. Holländer Kuh 3486 (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin).
„ 7. Kuh Ayrshire. 1856. 3390. 4 Jahre 7 Monate alt. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)
„ 8. Kuh Shorthorn-Kreuzung. 3426. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)

Abbildung V.

Das Bild, welches sich uns hier darbietet, ist ein von den bisherigen ausserordentlich verschiedenes. Die Scheitelpunkte der meisten Schädel liegen rechts von M nach der Frontalseite zu, nur zwei liegen auf der Mittelnormalen m. Das os frontale ist demnach beim weiblichen Geschlechte bei weitem nicht in dem Grade nach hinten ausgezogen als beim männlichen.

Die Abb. V zeigt deutlich die extremen Formen des männlichen und weiblichen Geschlechts.

Bevor aber aus diesen sehr klar hervortretenden Verschiedenheiten der Schädelcharaktere ein konstantes Geschlechtsmerkmal konstruiert werden kann, ist es durchaus notwendig, eine möglichst grosse Anzahl Schädel auf dieses Verhalten hin zu prüfen. Einer solchen genauen Probe habe ich insgesamt 35 rezente Schädel unterzogen, welche nicht nur in Bezug auf Rassenechtheit meist einwandfrei sind, sondern deren Geschlecht

auch sicher bestimmt ist. Das benutzte Material entstammt zum grossen Teile der zoologischen Sammlung der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin. Hierbei ergab sich nun, dass der jedem Geschlechte eigentümliche Typus, wie wir ihn in den Gruppen C, D und E kennen gelernt haben, nicht an allen Schädeln so markant zum Ausdruck kommt.

So z. B. führt uns die Abb. VI in der Gruppe G folgende elf rezente weibliche Schädel vor Augen:

Gruppe G.

Nr. 1. Holländer Kuh, importiert 1865. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)

Gruppe G ♀ (recent.)

Abbildung VI.

Nr. 2. Kuh Shorthorn-Kreuzung. 1870. 3425. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)

„ 3. Wilstermarsch-Kuh. 3467. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)

„ 4. Simmenthaler Kuh. 5111. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)

„ 5. Holländer Kuh. 3484. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)

„ 6. Holländer Kuh. 3485. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)

„ 7. Red Polled ♀. Rind. Nancy, geb. 2. 1. 1882, geschl. 1. 4. 1885. R. v. Nathusius dono dedit. Meyendorf. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)

„ 8. Wild Cattle ♀ Caizon forest. Duke of Hamilton. Dezember 1864. 1096. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)

Nr. 9. Zillerthaler Kuh. 1871. 3464. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)
„ 10. Holländer Kuh, importiert 1868. 3385. (Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin.)
„ 11. Ungehörnte Kuh, 7 Jahre alt.

Die Scheitelpunkte dieser Profile liegen teils auf der Mittelnormallinie m, grösstenteils aber links davon. Die Schädel Nr. 1 und Nr. 10 zeigen sogar mit ihren weit nach hinten ausgezogenen Stirnbeinen den männlichen Typus, während die übrigen mehr oder weniger auf der Grenze zwischen den männlichen und weiblichen Formen stehen.

Gruppe F ♂ (recent.)
Abbildung VII.

Unter der Gruppe F, Abb. VII, endlich befinden sich fünf rezente der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin angehörende Schädel männlichen Geschlechts.

Gruppe F.

Nr. 1. Shorthorn-Bulle „Master Frederick“, 6 Jahre 2 Mon. alt. Hbg. 1866. 1272.
„ 2. Zillerthaler Bulle. 1871. 3463.
„ 3. Wilstermarsch-Bulle. 1872.
„ 4. Shorthorn-Bulle, Kreuzung. 1869. 3427.
„ 5. Schwyzer Bulle. 1868. 3477.

Schädel Nr. 1 mit seiner abnorm stark ausgeprägten Konkavität des os frontale zeigt noch deutlich das Ausziehen desselben nach hinten. Die

übrigen hingegen nähern sich mehr der für das weibliche Geschlecht charakteristischen Form, jedoch mit dem Unterschiede, dass keiner von ihnen mit seinem Scheitelpunkte über m hinaus nach der Frontalseite (rechts) zu liegen kommt. Um event. dem Einwande, dass dieses Verhalten der männlichen Schädel auf Zufall zurückzuführen sei, begegnen zu können, habe ich eine grössere Anzahl Schädel der verschiedensten Rassen und deren Kreuzungen, welche in den Zeichnungen nicht aufgeführt sind, dieser Prüfung unterzogen mit dem Resultate, dass ihre Scheitelpunkte nur in ganz vereinzelten Fällen über die Mittellinie m nach der Frontalseite hinausfielen.

Gruppe A. (fossil.)

Abbildung VIII.

Diese Ergebnisse an den rezenten Schädeln, welche sowohl bezüglich der Qualität und Quantität des Materials, als auch hinsichtlich der Genauigkeit der Untersuchungen einwandfrei sein dürften, sind bei der Bestimmung des Geschlechts der fossilen Schädel verwertet worden.

Die Gruppe A auf Abb. VIII umfasst acht Urschädel, von denen Nr. 1 den bereits beschriebenen Schädel aus dem Geologischen Institute darstellt, Nr. 2—4 der Sammlung des Naturhistorischen Museums, Nr. 5 der Sammlung des Hrn. Lehrers Knoop-Börssum und 6—8 der Zoologischen

Sammlung der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin angehören. Schädel Nr. 3 und Nr. 6 betreffen die Urskelette in Braunschweig und Berlin. An den Profilen Nr. 4 und 5 bedeuten die bisweilen gestrichelten Linien, dass die Schädel an den betreffenden Stellen etwas defekt waren; wenn diese Zeichnungen daher auch keinen Anspruch auf unbedingte Genauigkeit machen können, so entsprechen die angenommenen Linien doch so annähernd dem wirklichen Verlaufe der Kurven, dass der Gesamteindruck in keiner Weise beeinträchtigt wird.

Während nun die meisten Scheitelpunkte bzw. deren Lote auf der Verbindungslinie der Fixpunkte links in geraumer Entfernung von M

Abbildung IX.

liegen, tritt Nr. 1 im Verhältnis zu den übrigen ziemlich nahe an M heran und Nr. 6, den Berliner Skelettschädel darstellend, sogar über M nach der Frontalseite (rechts) hinaus. Sowohl Nehrings Mitteilungen, wie auch meine oben angegebenen Beckenmasse haben sicher ergeben, dass das Berliner Skelett einem weiblichen, das Braunschweiger einem männlichen Individuum angehört hat; die Profile der Gruppe A beweisen nun nicht nur aufs Neue diese Behauptungen, sondern legen zugleich Zeugnis ab von der Richtigkeit unserer Untersuchungsmethode und den aus ihr gezogenen Schlussfolgerungen. Auf Abb. IX kommen die differenten Formen der beiden Urskelettschädel von Braunschweig und Berlin lebhaft zum Ausdruck.

Nächst dem Urkuhschädel Nr. 6 weicht aber auch der dem Geologischen Institute angehörende Schädel Nr. 1 von dem Typus der übrigen ab und nähert sich mehr diesem. Dass sein Scheitelpunkt noch links von m liegt, kann mich nicht veranlassen, ihn nicht als weiblich anzusehen, denn wir haben in den Zeichnungen der rezenten Gruppen gesehen, dass das weibliche Geschlecht nicht selten nach der Occipitalseite (links) über m hinausgeht, während umgekehrt das männliche die Mittelnormale nach der Frontalseite (rechts) hinaus in der Regel nicht überschreitet. Da nun auch die früher angegebene allgemeine Charakteristik des Schädels Nr. 1, wie geringere Länge der Hornkerne, schwächere Ent-

m

x 7. 1. 5. 6 3. 2 4. 2 1. 4. 5. 3 7. x 6.

foram. magn. foram. supraorb.

Gruppe B. (fossil.)

Abbildung X.

wicklung der Längsfurchen und des Knochenkranzes an der Basis der Hornkerne, für ein weibliches Exemplar spricht, so ist in Verbindung hiermit nach dem den weiblichen Typus darstellenden Profile der Schädel Nr. 1 mit überwiegender Wahrscheinlichkeit als weiblich zu betrachten. Alle übrigen zeigen deutlich die enorme Ausdehnung der Stirn nach hinten und die dadurch bedingte allen gemeinsame charakteristische Form. Sehr treffend kommt in den Zeichnungen auch der Grössenunterschied zum Ausdruck; die Braunschweiger Urschädel übertreffen die Berliner sehr bedeutend, und unter ihnen ist Nr. 4 bei weitem der grösste. Bei der Beschreibung der Hornkerne habe ich bereits darauf hingewiesen, dass dieser leider sehr mangelhaft erhaltene Schädel einem gewaltigen, aussergewöhnlich grossen Tiere angehört haben muss.

Wenden wir uns jetzt zu der die fossilen Hausrindschädel umfassenden Gruppe B auf Abb. X. Der unter diesen wegen seiner auffallend geringen Grösse und sonstigen Verschiedenheiten eine Sonderstellung einnehmende Schädel B_1 zeigt männlichen Typus, trotzdem der Fixpunkt auf der Frontalfläche wegen des unvollkommenen Erhaltungszustandes nicht genau bestimmt werden konnte; doch kann der Schädel auch sonst ohne Bedenken als männlich gelten. B_2, welcher, wie erwähnt, seinem Aussehen und speziell der Hornform nach als Bullenschädel angesehen werden muss, lässt sein Geschlecht im Profil nicht gerade durch prägnante männliche Linien erkennen, doch geht sein Scheitelpunkt keineswegs über die Mittelnormale m nach rechts hinaus, so dass die Behauptung, aus der Form der Schädelprofile Geschlechtsunterschiede ableiten zu können, durch

m
M.
x 6. 4. 4.6. x
foram. magn. foram. supraorb.
B 6 ♂ Gruppe B. (fossil.) B 4 ♀

Abbildung XI.

dieses Bild absolut nicht erschüttert werden kann. Während B_3, B_5, B_6 und B_7 dem männlichen Typus, welchem auch ihr sonstiges Aussehen nicht widerspricht, folgen, fällt bei B_4 der Scheitelpunkt über m nach rechts hinaus und kennzeichnet dadurch weibliches Geschlecht. Hiermit stimmen auch die übrigen Schädelmerkmale von B_4, wie die nur an diesem zu beobachtende deutliche Einsenkung des os frontale, sowie Form und Richtung der Hörner überein. Abb. XI veranschaulicht die Extreme der Gruppe B, welche in B_4 und B_6 ihren Ausdruck finden.

Bevor die Arbeit abgeschlossen wird, möchte ich noch das Interesse auf einen Punkt lenken, welcher gleichfalls der Beachtung wert erscheint. Es ist dies das Verhältnis der Frontal- zur Occipitalfläche. Je mehr das os frontale nach hinten ausgezogen ist, desto länger wird naturgemäss die

obere Schädellänge von der Scheitelkante bis zur Spitze der Intermaxilla. Infolge dieses Umstandes ist auch der Schädel von Bos primigenius Boj. mit seinem weit nach hinten ausgezogenen Stirnbein und der daraus resultierenden schrägen Stellung des occiput von oben und hinten nach unten und vorn im Verhältnis zur Basallänge erheblich länger als bei Bos taurus mit steil gestelltem Occiput, worauf schon an anderer Stelle hingewiesen worden ist. Am männlichen Urskelett (Braunschweig) verhält sich die obere Schädellänge zur Basallänge wie 1,20 : 1, am männlichen Bos taurus-Schädel wie 1,11 : 1. Da nun, wie wir aus den Zeichnungen ersehen haben, an den weiblichen Schädeln das Stirnbein nicht so stark nach hinten ausgezogen ist wie an den männlichen, das Hinterhaupt daher steiler gestellt ist, so muss notwendigerweise auch das Verhältnis der oberen Schädellänge zur Basallänge am weiblichen Urskelett (Berlin) ein engeres sein und sich mehr dem Taurus-Schädel nähern. Nach den von Nehring (28) angegebenen Schädelmassen der Urkuh beträgt die obere Schädellänge 655 *mm*, die Basallänge 555 *mm*. Demnach verhalten sich diese beiden Masse zu einander wie 1,18 : 1. Das Verhältnis ist also in der Tat enger als beim Urstier. Wie bei Sus scrofa liegt auch hier der Grund für die verschiedene Stellung des Occiput jedenfalls in dem energischeren und häufigeren Gebrauche der Nackenmuskeln beim Wildrinde gegenüber dem Hausrinde.

Da nun die übrigen Schädel die Messung der oberen Schädellänge und der Basallänge nicht gestatten, so ist im folgenden die Entfernung der höchsten Erhebung des Occipitalkammes einerseits von der Supraorbitalhöhe, andererseits vom oberen Rande des foramen magnum — zwei Dimensionen, welche durch die Zeichnungen deutlich gegeben sind — eingehend berücksichtigt. Die Berechnung des Verhältnisses der Stirn- zur Hinterhauptsmediane unter Zugrundelegung der zitierten Entfernungen geht aus angefügter Tabelle klar hervor. In der rezenten Reihe beträgt die Durchschnittszahl an den männlichen Schädeln 1,10 und schwankt zwischen 1,00 und 1,30, an den weiblichen hingegen ist die Durchschnittszahl 1,01 mit Schwankungen von 0,90 bis 1,12. Diese Verhältnisse auf die fossilen Schädel übertragen, ergibt an den als männlich erkannten in der Gruppe A den Durchschnittswert 1,20 mit den Grenzwerten 1,14 und 1,26. Die weiblichen Schädel A_1 (aus dem Geologischen Institute) und A_6 (Berliner Urkuhskelett) mit 1,08 und 0,98 zeigen im Mittel die Durchschnittszahl 1,03. Besonders auffällig ist der Unterschied zwischen dem männlichen Skelettschädel mit 1,25 und dem Urkuhschädel mit 0,98.

In der Gruppe B ist der Durchschnittswert der dem männlichen Typus folgenden Schädel 1,09 mit Schwankungen von 1,04 bis 1,22. Der zweifellos einem weiblichen Tiere angehörende Schädel B_4 ergibt als Verhältniszahl 0,97. Demnach stehen die Endergebnisse in der fossilen Reihe mit den in der rezenten gefundenen vollkommen in Einklang. Dass die Durchschnittszahl bei den männlichen Urschädeln die der rezenten männlichen noch weit übertrifft, erklärt sich ungezwungen aus der übermächtigen Ausdehnung der Frontalzone nach hinten.

Rezent										Fossil																			
Bezeichnung des Schädels	Geschlecht	Frontallänge	Occipitallänge	Verhältniszahl	Bezeichnung des Schädels	Geschlecht	Frontallänge	Occipitallänge	Verhältniszahl	Bezeichnung des Schädels	Geschlecht	Frontallänge	Occipitallänge	Verhältniszahl	Bezeichnung des Schädels	Geschlecht	Frontallänge	Occipitallänge	Verhältniszahl	Bezeichnung des Schädels	Geschlecht	Frontallänge	Occipitallänge	Verhältniszahl	Bezeichnung des Schädels	Geschlecht	Frontallänge	Occipitallänge	Verhältniszahl
D 1	♂	147	115	1,27	C 1	♀	112	122	0,91	A 2	♂	205	162	1 26	A 1	♀	202	187	1,08	B 1	♂	111	93	1,19	B 4	♀	111	114	0,97
D 2	♂	151	119	1,26	C 2	♀	118	118	1,00	A 3	♂	223	178	1,25	A 6	♀	162	163	0,98	B 2	♂	115	115	1,00	—	—	—	—	—
D 3	♂	130	119	1,09	C 3	♀	114	120	0,95	A 4	♂	239	202	1,18	—	—	—	—	—	B 3	♂	118	113	1,04	—	—	—	—	—
D 4	♂	147	133	1,10	C 4	♀	115	115	1,00	A 5	♂	234	193	1,21	—	—	—	—	—	B 5	♂	122	112	1,08	—	—	—	—	—
D 5	♂	134	122	1,09	C 5	♀	117	130	0,90	A 7	♂	167	145	1,15	—	—	—	—	—	B 6	♂	122	117	1,04	—	—	—	—	—
D 6	♂	147	134	1,09	C 6	♀	118	123	0,95	A 8	♂	183	160	1,14	—	—	—	—	—	B 7	♂	145	118	1,22	—	—	—	—	—
D 7	♂	156	145	1,07	C 7	♀	109	113	0,96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E 1	♂	160	142	1,12	C 8	♀	111	118	0,94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E 2	♂	122	109	1,11	G 1	♀	142	126	1,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E 3	♂	130	119	1,09	G 2	♀	120	112	1,07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E 4	♂	144	111	1,30	G 3	♀	117	117	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F 1	♂	174	165	1,05	G 4	♀	126	123	1,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F 2	♂	123	123	1,00	G 5	♀	118	114	1,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F 3	♂	131	131	1,00	G 6	♀	118	106	1,11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F 4	♂	143	143	1,00	G 7	♀	117	105	1,11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F 5	♂	139	139	1,00	G 8	♀	114	108	1,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	G 9	♀	105	99	1,06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	G 10	♀	151	135	1,11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	G 11	♀	123	115	1,06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Durchschnittswert		142	129	1,10	—	—	119	116	1,01	—	—	208	173	1,20	—	—	182	175	1,03	—	—	122	111	1,09	—	—	111	114	0,97

Literaturverzeichnis.[1])

Nr. 1. Blasius, Joh. Heinrich, Fauna der Wirbeltiere Deutschlands. Braunschweig 1857.

„ 2. —, Bemerkungen über die naturhistorische Stellung und das Alter des bei Bortfeld gefundenen fossilen Stiers. Braunschweigisches Magazin. 22 Stück. 29. Mai 1841.

„ 3. Brandt, Joh. Friedr., Zoogeographische und Paläontologische Beiträge. St. Petersburg 1867.

„ 4. Brehms Tierleben, 2. Band.

„ 5. Bronn, H. G., Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 6. Band. V. Abteilung, Säugetiere: Mammalia. Leipzig 1874—1900.

„ 6. Bruin, M. G. de, Geburtshilfe beim Rind. Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe. VII. Band. I. Teil. Wien und Leipzig.

„ 7. Bujack, Fauna prussica. Königsberg 1837.

„ 8. Duerst, J. Ulrich, Wilde und zahme Rinder der Vorzeit. Natur und Schule. II. Band. 1. Heft.

„ 9. —, Experimentelle Studien über die Morphogenie des Schädels der Cavicornia. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 1903. III. Heft.

„ 10. —, Betrachtungen über die Entstehung der sog. Niederungsschläge des Hausrindes. Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung. 23. Jahrg. Nr. 63 u. 64.

„ 11. —, Die Tierwelt der Ansiedlungen am Schlossberge zu Burg a. d. Spree. Archiv für Anthropologie. Neue Folge — Band II. (Der ganzen Reihe XXX. Band, Heft 4). Braunschweig 1904.

„ 12. Frantzius, A. v., Die Urheimat des europäischen Hausrindes. Archiv für Anthropologie. X. Band. Braunschweig 1878.

„ 13. Giebel, Säugetiere 1859.

„ 14. Greve, Ludwig, Vergleichende Untersuchungen der in den Kreisgräbern, tieferen Erdschichten und im Moore des Herzogtums Oldenburg aufgefundenen Rindsknochen mit denen der zur Zeit daselbst vorkommenden Rindviehrasse. Oldenburg 1881.

„ 15. Hartmann, Über den mutmasslichen Ursprung des Hausrindes. Zeitschrift für Ethnologie. X. Band 1878.

„ 16. Helmich, Fritz, Beiträge zur Kritik der Abstammungsfrage des Hausrindes mit besonderer Rücksicht auf die heutigen Niederungsschläge. Bern 1904.

„ 17. Hittcher, Karl, Untersuchungen von Schädeln der Gattung Bos, unter besonderer Berücksichtigung einiger in ostpreussischen Torfmooren gefundener Rinderschädel. Königsberg i. P. 1888.

„ 18. Jeitteles, L. H., Die vorgeschichtlichen Altertümer der Stadt Olmütz und ihrer Umgebung. Wien 1872.

„ 19. Keller, Conrad, Figuren des ausgestorbenen Ur (Bos primigenius Boj.) aus vorhomerischer Zeit. Globus, Band LXXII, Nr. 22. 11. Dezember 1897.

„ 20. —, Die Naturgeschichte der Haustiere. Berlin 1905.

„ 21. Knoop, Fossile Säugetierknochen von Börssum. Verein für Naturwissenschaft, Braunschweig. 11. Jahresbericht.

„ 22. Krämer, A., Das schönste Rind. Berlin.

„ 23. Lisch, Fr., Pfahlbauten in Mecklenburg. Schwerin 1865.

„ 24. Möbius, Abbildung und Beschreibung eines bei Kiel ausgegrabenen Atlas des Bos primigenius Boj. Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. Band 3—4. 1878—1882.

„ 25. Nathusius, H. v., Über Schädelformen des Rindes. Landwirtschaftliche Jahrbücher. IV. Band. 1875.

„ 26. —, Das Shorthorn-Rind.

„ 27. —, Vorstudien für Geschichte und Zucht der Haustiere, zunächst am Schweineschädel. Berlin 1864.

„ 28. Nehring, Alfred, Über das Urrind (Bos primigenius Boj.). Deutsche Landwirtschaftliche Presse. XV. Jahrg. Nr. 61 u. 62.

---

1) Besonderer Umstände halber wurde die bereits im Sommer 1905 abgeschlossene Arbeit erst jetzt veröffentlicht; aus diesem Grunde konnten die neuesten Forschungen auf diesem Gebiete nicht berücksichtigt werden.

Nr. 29. Nehring, Alfred, Zur Frage der Abstammung des europäischen Hausrindes. Deutsche Landwirtschaftliche Presse. XVI. Jahrg. Nr. 62.
„ 30. —, Über das Skelett eines weiblichen Bos primigenius aus einem Torfmoore der Provinz Brandenburg. Sitzungsberichte Naturf. Freunde. Berlin 1888.
„ 31. —, Bos primigenius, insbesondere über seine Coexistenz mit dem Menschen. Zeitschrift für Ethnologie. XX. Band. 1888.
„ 32. —, Über Sus celebensis. Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde, Berlin 1889. S. 196.
„ 33. —, Über vereinzelt im Torfmoor bei Barnow (Pommern) gefundene Hornkerne des Bos primigenius. Zeitschrift für Ethnologie. XX. Band. 1888.
„ 34. —, Über Riesen und Zwerge des Bos primigenius. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturf. Freunde. Berlin 1889.
„ 35. —, Über Torfschwein und Torfrind. Aus den Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft, Sitzung vom 13. April 1889.
„ 36. —. Über Atlas und Epistropheus des Bos primigenius. Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde, Berlin. Nr. 8. 1892.
„ 37. —, Über einen bearbeiteten Astragalus einer Urkuh. Zeitschr. f. Ethnol. 35. Jg. 1903.
„ 38. —, Eine durchbohrte Hacke aus den Beinknochen eines Urochsen. Zeitschrift für Ethnologie. Sitzung vom 17. Februar 1894.
„ 39. —, Über das Horn eines Bos primigenius aus einem Torfmoore Hinterpommerns. Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde, Berlin. 16. Januar 1900.
„ 40. —, Über diluviale und prähistorische Pferde Europas sowie über eine zwerghafte Schweinerasse aus dem Torfmoor von Tribsees. Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde, Berlin. Nr. 1 Jahrg. 1884.
„ 41. —, Bemerkungen zu Credners Arbeit über die geologische Stellung der Klinger Schichten. Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde, Berlin. Nr. 9 Jahrg. 1892.
„ 42. —, Über Wirbeltierreste von Klinge. Separatabdruck aus dem Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Jahrg. 1895. Band I.
„ 43. —, Über neue Funde von Klinge bei Cottbus. Naturwissenschaftliche Wochen schrift 1895. X. Band Nr. 14.
„ 44. —, Neue Funde diluvialer Tierreste von Pössneck (Thüringen). Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde, Berlin. Jahrg. 1899.
„ 45. —, Bericht über neue bei Westeregeln gemachte Funde, nebst Bemerkungen über die Vorgeschichte des Pferdes in Europa. Sitzungsber: der Ges. naturf. Freunde, Berlin. 17. April 1883.
„ 46. —, Über Herberstain und Hirsfogel. Berlin 1897.
„ 47. —, Über die Herberstainschen Original-Holzschnitte des Ur und des Bison. Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde, Berlin. Jahrg. 1896.
„ 48. —, Die Herberstainschen Abbildungen des Ur und des Bison. Landwirtschaftschaftliche Jahrbücher. XXV. Band. Heft 6.
„ 49. —, Die Fauna eines masurischen Pfahlbaues. Naturwissenschaftliche Wochenschrift III. Band Nr. 2 1888.
„ 50. Owen, British fossil Mammals.
„ 51. Pagenstecher, Studien zum Ursprung des Rindes mit einer Beschreibung der fossilen Rinderreste des Heidelberger Museums. Frühlings Landwirtschaftliche Zeitung. 1878. 27. Jahrg. 2. Heft.
„ 52. Rütimeyer. L., Die Fauna der Pfahlbauten in der Schweiz. Basel 1861.
„ 53. —, Versuch einer natürlichen Geschichte des Rindes. Zürich 1867.
„ 54. —, Beiträge zur Kenntnis der fossilen Pferde und zur vergleichenden Odontographie der Huftiere überhaupt. Verhandlungen der Naturforscher in Basel. 3. Teil.
„ 55. —, Beiträge zu einer paläontologischen Geschichte der Wiederkäuer zunächst an Linnés Genus Bos. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. IV. Teil. 2. Heft. 1865.
„ 56. —, Weitere Beiträge über das zahme Schwein und Hausrind. Verhandl. der Naturf. Ges. in Basel. VI. Teil. 3. Heft. 1877.
„ 57. Schoetensack, Otto, Beiträge zur Kenntnis der neolithischen Fauna Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Funde am Mittelrhein. Heidelberg 1904.
„ 58. Schreber, fortgesetzt von Wagner, Die Säugetiere. V. Teil. 2. Band. 1838.

Nr. 59. Schütz, Joh. Wilhelm, Zur Kenntnis des Torfschweins. Berlin 1868.
„ 60. Schwarze, G., Die fossilen Tierreste vom Unkelstein in Rheinpreussen. Aus den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens. 36. Jahrg. Bonn 1879.
„ 61. Schiemenz, P., Hat das Urrind (Bos primigenius Boj.) noch in historischer Zeit gelebt? Biologisches Centralblatt. Band XVII, Nr. 21. 1. November 1897.
„ 62. Sippel, Über ein unter der Schicht von Rannenholz im Flussbette der Regnitz aufgefundenes Schädelstück von Bos primigenius. Zeitschr. f. Ethnol. VII. Band. 1875.
„ 63. Struckmann, C., Über die bisher in der Provinz Hannover aufgefundenen fossilen und subfossilen Reste qartärer Säugetiere. Hannover 1884.
„ 64. —, Über die Jagd- und Haustiere der Urbewohner Niedersachsens. Hannover 1895.
„ 65. Studer, Th., Die Tierwelt in den Pfahlbauten des Bieler Sees. Mitteilungen der Naturf. Ges. in Bern. 1883. Heft II, Nr. 1042.
„ 66. —, Über die Tierreste der Pfahlbaustation Lüscherz. Mitt. d. Naturf. Ges. in Bern. 1874.
„ 67. —, Über Säugetierreste aus glacialen Ablagerungen des bernischen Mittellandes. Mitteilungen der Naturf. Ges. in Bern. Sitzung vom 14. Januar 1888.
„ 68. —, Über die Goldbecher von Vaphio. Mitteilungen der Naturf. Ges. in Bern. 1898.
„ 69. Weber, Max, Die Säugetiere. Jena 1904.
„ 70. Wiepken, C. F., Über Säugetiere der Vorzeit. Oldenburg 1883.
„ 71. Werner, H., Rinderzucht. Berlin 1892.
„ 72. Wilckens, M., Naturgeschichte der Haustiere. Dresden 1880.
„ 73. —, Über die Schädelknochen des Rindes aus dem Pfahlbau des Laibacher Moores. Mitteilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. VII. Band, Nr. 7 u. 8.
„ 74. —, Die Rinderrassen Mitteleuropas. Berlin 1885.
„ 75. —, Übersicht über die Forschungen auf dem Gebiete der Paläontologie der Haustiere. Biologisches Centralblatt. Band 5.
Die Rinder des Diluviums und der Pfahlbauten. V. S. 79 u. ff.
Die Abstammung des Rindes und die tertiären Formen desselben. IV. S. 749 u. ff.
„ 76. Wollemann, Über Bos taurus primigenius minor, eine vom Bos primigenius abstammende Zwergrindrasse. 10. Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft in Braunschweig. Sitzung am 25. Februar 1897.
„ 77. Wrzesniowski, Studien zur Geschichte des polnischen Tur. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. XXX. Band, Supplement. S. 493—555.
„ 78. Zittel, Grundzüge der Paläontologie. Leipzig 1895.

Zum Schlusse dieser Abhandlung möge es mir gestattet sein, Hrn. Geheimen Hofrat Prof. Dr. W. Blasius für die Anregung zu dieser Arbeit, für die gütige Überlassung des Untersuchungsmaterials und der einschlägigen Literatur, sowie auch für das jeder Zeit erwiesene Wohlwollen und das rege Interesse, welches derselbe stets der Arbeit gewidmet hat, meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

Hrn. Museums-Assistent Meerwarth, welcher mich bei den oft schwierigen Messungen und der neuen Untersuchungsmethode zur Gewinnung osteologischer Geschlechtscharaktere des Rindsschädels durch gütige Unterweisungen bereitwilligst unterstützt hat, bin ich zu besonderem Dank verpflichtet.

Ausserdem gebührt mein Dank dem Hrn. Prof. Dr. Stolley-Braunschweig, Hrn. Dr. Meissner, Assistent an der zoologischen Sammlung der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin und Hrn. Lehrer Knoop-Börssum, welche mir weiteres Untersuchungsmaterial zur Verfügung stellten, sowie Hrn. Chemiker Höfer-Braunschweig und Hrn. Tiermaler O. de Beaux-Leipzig für die Anfertigung der Photographien und Tränenbeinzeichnungen.

---

2. Bericht über Reisen und Arbeiten in Chinesisch-Turkistan.[1])

Von

A. v. Le Coq.

(Hierzu Tafel IV und V.)

Bevor ich Sie von meinen Reisen und Funden unterhalte, möchte ich Sie der Orientierung halber zunächst einladen, einen Blick auf die Karte zu werfen. Das Land Ostturkistan bildet eine ungeheure Mulde, eingeschlossen und umrahmt von den höchsten Gebirgen unseres Planeten, nämlich im Norden vom Tien-schan, im Westen von den Pamirs, im Südwesten von den Ketten des Qaraqoram-Himalaya und im Süden vom Kwenlün. Nach Osten zu bilden die Sümpfe des Lobgebiets eine Art Abschluss. Der weitaus grösste Teil dieses Territoriums ist Wüste, welche im Osten, Süden, Westen und im Zentrum aus wanderndem Dünensand besteht, hier und da unterbrochen durch ausgedehnte tote oder absterbende Waldungen oder Tamarisken-Jangal, wenn in der Nähe Flussläufe befindlich sind. Nur die Flüsse des Tarim-Systems bieten Gelegenheit zum Ackerbau, der infolge des sehr spärlichen Regens gänzlich auf Irrigationsanlagen angewiesen ist; ein Umstand, der zu allen Zeiten eine Besiedelung des Landes durch Nomaden höchst unwahrscheinlich macht und eine sesshafte Bevölkerung voraussetzt. Das Klima ist kontinental, ausserordentlich trocken und sehr gesund. Im Winter wird es sehr kalt, im Sommer entsprechend heiss. Die im Frühjahr mit grosser Heftigkeit und Regelmässigkeit auftretenden Sandstürme sind eine der grössten Unannehmlichkeiten des Aufenthaltes.

In alten Zeiten waren die kleinen Oasenstaaten, die schon früh an den Flüssen des Tarim-Systems entstanden waren, äusserst wohlhabend, was zum Teil auf den durch sie vermittelten chinesischen Handel, zum Teil auf den Besitz jetzt unergiebiger Goldminen zurückzuführen ist. Die Bevölkerung war sesshaft und gehörte augenscheinlich dem östlichen Zweig der eranischen Völkergruppe an, jedoch befanden sich auch möglicherweise noch andere indogermanische Stämme unter den Landesbewohnern. In den letzten vorchristlichen Jahrhunderten begann die türkisch-mongolische Wanderung; ein türkisches Volk, die Hiung-nu, schob sich unter blutigen Kämpfen von dem Quellgebiete des Jenissei, vielleicht sogar dem des Huang-ho, aus nach Westen und verdrängte oder unterjochte die erwähnte eranische Bevölkerung des Tarimbeckens und die ihnen stammverwandten Nomaden der nördlichen Gebirgslandschaften (des

1) Vortrag gehalten in der Sitzung vom 25. Mai 1907.

Ili-Tals). Die verdrängten Völker ihrerseits griffen die Baktrer und die graeco-indischen Fürstentümer Nordindiens an, nach deren Überwindung sie sich dort festsetzten und das Reich der Indo-Skythen bildeten, während ihre Verwandten im Tarimbecken unter der Botmässigkeit der Hiung-nu verblieben. In die Nordwestecke Indiens, in das Land Gandhâra, hatten die griechischen Eroberer ihre Kunst verpflanzt, welche alsbald von der buddhistischen Bevölkerung benutzt wurde, um für ihre Mythologie

Fig. 1.

Chäl Muhammad Aqsaqal, aus Andidschān. (Edler Männertypus aus Russisch-Turkistan.)

neue Typen zu schaffen, was zuerst von Professor Grünwedel nachgewiesen worden ist. Dies geschah, indem man z. B. den Apollotyp zum Buddha, den Typus des Jupiter zum Brahmanen umdeutete, wobei die bekannten griechischen Vorbilder mehr und mehr durch die Individualität der mischblütigen Künstler beeinflusst wurden. So entstand die Gandhâra-Kunst, die durch die indoskythischen Könige, die eifrige Buddhisten waren, in Turkistan Eingang fand und alsbald allgemein dort ausgeübt wurde.

Die Hiung-nu waren allmählich aus den chinesischen Annalen verschwunden und wie es scheint nach Westen gezogen, wo nach der Ansicht vieler Gelehrter ihre Nachkommen als Hunnen in unserer Geschichte auftraten. Die von ihnen unterjochten Völkerschaften Turkistans scheinen sich im Westen, bis Kutscha, ziemlich frei gehalten zu haben von jeder Vermischung mit den türkischen Herren und werden nach den späteren

Fig. 2.

Züwīdā Chān, junge Frau aus Qara chodscha.
(Edlerer Frauentypus aus dem Osten Chinesisch-Turkistans.)

Grünwedelschen Funden (aus dem 4.—5. Jahrhundert n. Chr.) als ein Volk sassanidisch-persischer Kultur und buddhistischen Glaubens geschildert werden müssen. In diesen Gegenden, also im Westen Chinesisch-Turkistans traf sich demnach die Gandhâra-Kunst mit persischen Kunstübungen und ebenso scheint der Buddhismus jener Gegend ziemlich mächtigen, im Augenblick noch nicht genau festzulegenden eranischen Einflüssen ausgesetzt gewesen zu sein. (Fig. 1.)

Die neue Kunst wanderte weiter nach Osten, nach Kurla, Turfan und nach Qomul, hier aber waren die eranischen Bewohner grösstenteils

Fig. 3.

Imâm, Achonds und Mullahs von Qara chodscha. (Männertypen des östlichen Chinesisch-Turkistan.)

verschwunden und wir finden an ihrer Stelle um 500 n. Chr. ein buddhistisches Volk türkischer Zunge, die Uighuren, das erste türkische

Volk, welches früh einen hohen Grad von Kultur erreicht hat. (Moderne Typen siehe Fig. 2, 3 und Tafel V.) Mit diesen Uighuren haben sich speziell meine Grabungen befasst. Hier im Lande der Uighuren (nämlich der Gegend von Kurla, Turfan und Chami-Qomul) machten sich indessen noch andere höchst wichtige Einflüsse bemerkbar, nämlich einerseits die Religion des Mani und andererseits das Christentum, die beide unter den Uighuren zahlreiche Anhänger gehabt haben. Von Turkistan aus brachten die Bekenner des Buddhismus die Gandhâra-Kunst sowohl in ihrer ursprünglichen, als auch in ihrer persisch beeinflussten Form nach China, Korea und schliesslich nach Japan. Die ostasiatische religiöse Kunst ist demnach nicht autochthon, sondern auf griechisch-indischer Basis entstanden.

Bis vor kurzem waren unsere Kenntnisse ostturkistanischer Altertümer ausserordentlich beschränkt, aber anfangs der neunziger Jahre brachte der Engländer Bowen eine prächtige alte Handschrift aus Kutscha nach England, ohne indess an Ort und Stelle weitere Forschungen anzustellen. Auch die Agenten der russischen und englischen Regierungen in Kaschgar erhielten hier und da alte MSS. aus Chotan und anderen Gegenden Ostturkistans. Die Russen haben zuerst planmässig gegraben, und zwar war es der Akademiker Klementz, der im Jahre 1898 eine grössere Reise zur Erforschung der Altertümer Turfans unternahm. Seine Resultate bestanden in einigen wenigen uighurischen MSS. und fünf oder sechs kleinen, meist zerbrochenen Bildern. Nach ihm machte Dr. Marc Aurel Stein im Dienste der anglo-indischen Regierung seine bemerkenswerte Reise nach Chotan (Südturkistan), deren Ergebnisse er in 12 Kisten nach England sandte. Hierauf folgten Professor Grünwedel und Dr. Huth im Jahre 1902/03, die uns aus Turfan (Nordturkistan) 46 Kisten sandten, darauf endlich meine Reise, deren Resultate 103 Kisten füllten.[1]) Hr. Professor Grünwedel weilt noch in Zentralasien. Als ich ihn im Juli letzten Jahres verliess, hatten wir schon wieder 98 grosse Kisten beisammen, wozu seit meiner Abreise noch 35 weitere Kisten hinzugekommen sind.

Die Erfolge der ersten Grünwedelschen Turfan-Expedition waren höchst bedeutend und erregten in weiten Kreisen das grösste Interesse. Ich nenne, als speziell wichtig, die Beibringung eines kostbaren archäologischen Materials durch Grünwedel, die höchstwichtige Entdeckung von Bruchstücken des Sanskrit-Kanons der Buddhisten durch Pischel und die Wiederauffindung der verloren geglaubten manichäischen Literatur durch F. W. K. Müller.

Beim Bekanntwerden dieser epochemachenden Ergebnisse beschlossen die Regierungen von England, Frankreich, Russland und angeblich auch Ungarn ihrerseits Expeditionen in dieses Land der wissenschaftlichen Schätze zu entsenden und, um auch Deutschland in diesem lobenswerten Wettbewerb von neuem vertreten zu sehen, beschloss das Deutsche Komitee

1) Zu fast gleicher Zeit wie die Herren Grünwedel und Huth hatte auch Japan den buddhistischen Priester Grafen Ōtani nach Turkistan entsendet, der in Kutscha mit ziemlichem Erfolg gegraben haben soll.

zur Erforschung Mittelasiens auf Betrieb des Geheimrats Pischel, eine zweite Mission in jene Gegend zu entsenden, deren Leitung mir übertragen wurde. Das Komitee bestand u. a. aus den Herren Geheimrat Eilsberger, Geheimrat Sachau, Geheimrat Harnack, Exzellenz Schöne, Prof. Hartmann, Prof. Foy. Die Mittel dazu wurden mir von Seiner Majestät dem Kaiser aus dem Allerhöchsten Dispositionsfonds überwiesen. Nach einer ereignislosen Reise mit der sibirischen Bahn über Moskau nach Omsk fuhr ich mit meinem Begleiter Bartus den Irtysch herauf nach Semipalatinsk und von dort mit der russischen Post nach dem Grenzorte Bakhty. Von hier aus überschritten wir die chinesische Grenze und wurden in Tschugutschak von dem russischen Konsul Sokoff auf das freundlichste empfangen und unterhalten, bis wir am 17. Oktober weitergingen. Nach einer sehr beschwerlichen sechzehntägigen Reise zu Pferd durch eine nur hier und da von Oasen (Schicho, Manas) belebte Wüstenlandschaft erreichten wir Urumtschi, die malerisch gelegene Hauptstadt Chinesisch-Turkistans (60 000—70 000 Einwohner), wo wir von Hrn. Konsul Bobrownikow und dem Arzte Hrn. Kochanowskij höchst liebenswürdig ins russische Konsulat geladen wurden. Nachdem wir dem chinesischen Vizekönig unsere Aufwartung gemacht, ritten wir nach Turfan weiter und legten den Weg durch die öden Bergpässe des Tien-schan in 6 Tagen zurück.

Am 18. November 1904 erreichten wir unser Reiseziel, den etwa fünf deutsche Meilen östlich von Turfan gelegenen Flecken Qara-chodscha, und stiegen in der unmittelbar an der Mauer der Ruinenstadt Idiqutschahri gelegenen Wohnung des Bauern Sabit ab, wo wir volle acht Monate hausen sollten (Fig. 4).

Die kolossale Mauer, die ein Gelände von etwa 7500 Fuss im Geviert umfasst, ist noch heute in einer Höhe von über 60 Fuss erhalten und wie die zum Teil sehr ausgedehnten Ruinen in der Stadt selbst aus sehr zähen Luftziegeln auf einer Plattform von gestampftem Lehm erbaut. Das auffallendste Gebäude ist eine Stufenpyramide von ungefähr 22 *m* im Quadrat. Jede der drei Terrassen zeigt auf jeder Seite sechs Nischen, in denen früher reich bemalte und vergoldete Buddhafiguren angebracht waren. Es liegt nahe dem östlichen Tor und war wohl das Mausoleum eines buddhistischen Priesters oder Königs. In unmittelbarer Nähe, südwestlich von diesem Gebäude, fanden sich die Ruinen eines grossen Klosters, dessen Zellen noch ziemlich gut erhalten waren. Syrische Inschriften an den Wänden und Funde von syrischen MSS.-Fragmenten riefen die später bestätigte Annahme hervor, dass hier ein Kloster christlicher (nestorianischer) Mönche gestanden habe. Endlich im Zentrum der Stadt stiessen wir auf eine grosse Anlage, die ich als ein System von drei ungeheuren Sälen mit seitlichen Gewölbeannexen beschreiben möchte. An der Westwand des nördlichen Saales fand sich das grosse, leider stark zerstörte Wandgemälde eines manichäischen Hohenpriesters in vollem Ornat, umgeben von seinem weissgekleideten Klerus. Inschriften in uighurischer und in manichäischer Schrift geben die Namen der minoren, kleiner dargestellten Kleriker, während mancherlei Anzeichen darauf hinweisen, dass der überlebensgross gemalte Hohepriester den Religionsstifter Mani selbst darstellt. Dies ist

das einzige bisher bekannte manichäische Wandgemälde und wahrscheinlich das wertvollste Objekt meiner Sammlung.

Es ergibt sich somit, dass in dieser alten Hauptstadt der türkischen Uighuren Christen, Buddhisten und Manichäer friedlich zusammengelebt haben. Die leitende Stellung nahmen wohl die Manichäer ein, denn frühe arabische Schriftsteller teilen uns mit, dass der Chan der Uighuren Manichäer gewesen sei. Die Chinesen sahen die Ansiedlung fremder Religionen ungern, und aus ihren Annalen geht hervor, dass sie zweimal den Versuch gemacht haben, diese Religionen zu unterdrücken, und zwar einmal im neunten und einmal im zwölften Jahrhundert. Wir fanden denn auch eins der erwähnten Seitengewölbe ganz angefüllt mit wirr durcheinander liegenden, noch bekleideten Leichen, unter denen eine durch ihr Gewand als die eines buddhistischen Mönches kenntlich war. Die Wut der Zerstörer scheint vornehmlich dem Buddhismus gegolten zu haben, denn während eine Anzahl christlicher und manichäischer Schriftstücke in leidlichem Zustande gefunden wurden, waren die oft in ungeheuren Mengen vorhandenen buddhistischen Texte meist in winzige Fetzchen zerrissen. Wir fanden ausser den erwähnten MSS. auch ziemlich viele

Fig. 4.

Ansicht eines Teils der Ruinenstadt Idiqut Schahri.

Texte in uighurischer Schrift und Sprache, einige chinesische Inschriftsteine, eine Reihe von buddhistischen Figürchen in Bronze, Holz und

Fig. 5.

Ruinen mit wohlerhaltenen Gewölben, Idiqut Schahri.

Elfenbein, alles mutmasslich dem achten oder neunten Jahrhundert unserer Ära angehörend. (Fig. 5, 6, 7 und 8. Bilder der alten Stadt.)

Der Herr des Landes, Ämin Chodscha, Wang von Luktschun, ein türkischer Fürst, zu dessen Reich Qarachodscha gehört, besuchte uns alsbald und erwies uns alle möglichen kleinen Dienste. Er ist ein hübscher

Fig. 6.

Stupa, Idiqut Schahri.

Jüngling von 19 Jahren, dessen Familie wie die seines Schwiegervaters, des Wang von Chami (Qomul), sich zur Zeit der Dsungarenkriege vor ungefähr 150 Jahren freiwillig den Chinesen unterworfen und dadurch eine begrenzte Selbständigkeit gerettet hatte.

Im Februar liess die scharfe Kälte nach, so dass wir in den Vorbergen des Tien-schan arbeiten konnten, wo die Schlucht von Sängim

Fig. 7.

Grosse Tempel-Ruine, Idiqut Schahri.

Aghyz und die Ansiedlungen um den Flecken Murtuq gute Ausbeute versprachen. Die Sängimer Schlucht ist ein düsteres, enges Défilé, auf dessen Westseite ein kleiner Strom in seinem tiefen Cañon einherbraust. Alles

ist grau in grau, und die steilen Felswände, die den Vorübergehenden stets mit Steinlawinen bedrohen, erhöhen den finsteren Eindruck. Trotzdem ist die Schlucht dicht mit Ruinen von grossen Klöstern und Tempeln

Fig. 8.

Freigelegte Wandgemälde, Tempel T^1, Idiqut Schahri.

besetzt, und eine Reihe von Stupas auf den westlichen Höhen vermehrt den seltsamen Anblick dieser Ödelandschaft. (Fig. 9.)

Hier fanden wir rasch hintereinander mehrere Bibliotheken mit meist uighurischen und indo-centralasiatischen Texten sowie höchst merkwürdige

Statuettenköpfe, die zum Teil noch lebhaft an ihre Gandhâravorbilder erinnern. Durch die schnell zunehmende Hitze (33° R. im Schatten schon

Fig. 9.

Grösster Tempel in der Sängimer Schlucht (rechts oben auf dem Bergrücken Stupengruppe).

um $^{1}/_{2}$10 Uhr morgens) sowie durch die in den Monaten April, Mai und Juni fast täglich auftretenden, sehr heftigen Staubstürme wurden die Grabungen in dem ausserordentlich trockenen Erdreich, besonders der

Höhlentempel, bedeutend erschwert; oftmals mussten wir, an geschützten Orten zusammengedrängt, warten, bis der erstickende Sturm sich gelegt.

Vom Sängimer Défilé führt ein steiler Pfad zum Kloster Bäsäklik bei Murtuq. Es liegt versteckt auf einer hohen Terrasse in einer Biegung des Cañons des Murtuq-Flüsschens; hinter den Gebäuden erhebt sich eine zweite Terrasse und endlich hinter dieser ein merkwürdiger, aus weissem Sand gebildeter mächtiger Hügel, ein seltsames Bild! Hier haben die Mönche Dutzende von Tempeln in den Stein gehauen, und zwar münden einige der Türen dieser Tempel auf die Terrassen, andere aber liegen hoch in der die zweite Hauptterrasse bildenden Wand und setzen grosse hölzerne Galerien oder andere, heute nicht mehr vorhandene Zugänge voraus. Hier fanden wir mehrere noch verschüttete Tempel. Die Bilder in den beiden nördlichen Gebäuden waren meist zerstört. In dem ungefähr in der Mitte der Terrasse gelegenen Tempel aber fanden wir, im Rundgang, eine wohlerhaltene Serie von höchst merkwürdigen Darstellungen. In dem Eingang rechts und links die lebensgrossen Porträtfiguren der geistlichen Stifter der Anlage. An diese sich anreihend grosse Buddhafiguren, umgeben zum Teil von mythologischen Persönlichkeiten, zum Teil von den Porträts von Mönchen, Fürsten und Adoranten aus Ost und West, unter denen blauäugige (oder grünäugige), braunhaarige Individuen (von denen eins die alte persische Mütze aus Adlerfittichen trägt) besonders auffallen müssen. Diese Bilder wurden sämtlich geborgen, wozu die starke, aus zähen Luftziegeln erbaute Mauer zerstört werden musste. Die auf einen Verputz aus mit Häcksel vermischtem Lehm gemalten Bilder mussten zurechtgeschnitten, sorgsam verpackt und auf Pferden nach Qarachodscha transportiert werden, von wo aus wir sie in Kisten nach Russland senden konnten. Hr. Bartus leistete hier, wie stets auf der ganzen Reise, das Unmögliche, und seiner unermüdlichen Tatkraft und Arbeitsamkeit verdanken wir die Ankunft dieser einzigartigen Ausbeute in gutem Zustande. Die lange Weihinschrift in centralasiatischer Brahmischrift und Sanskritsprache, die oberhalb der Bilder um den ganzen Raum lief, ist noch nicht gelesen. Sie dürfte dem achten oder neunten Jahrhundert p. C. angehören. Bei der grossen Wichtigkeit dieser Gemälde, die einen für diese frühe Periode hohen Kunstwert besitzen und als Mittelglieder zwischen der Gandhârakunst und der aus ihr entstandenen, irrtümlich für autochthon gehaltenen kirchlichen Kunst Chinas und Japans ein sehr grosses kunsthistorisches Interesse besitzen, ist es erfreulich, eine in sich vollständige Serie für das Völkerkunde-Museum gerettet zu haben (in St. Petersburg sind nur wenige gute Fragmente und in London und Paris bis heute nicht einmal ein brauchbares Fragment).

Nach der Entdeckung einer bisher unbekannten Siedlung bei Tschikkan-köl, ungefähr 10 *km* östlich von Murtuq, wo wir bemerkenswerte Archäologica fanden, wandte ich mich nach dem lieblichen Tal von Toyoq, etwa 15 *km* östlich von Qarachodscha. Es ist eine schmale und nur wenige Kilometer tiefe Spalte in einem öden, abschreckenden Höhenzug des Tien-schan, bewässert und belebt durch einen kleinen Bach, dessen Flut nach dem Austritt in die Ebene diese noch auf mehrere Kilometer hin befruchtet und, in zahllose Kanäle fächerförmig verteilt, einen deltaartigen

Garten bildet. Toyoq ist ein altberühmtes Heiligtum, denn es besitzt eine „Höhle der Siebenschläfer“, die noch aus buddhistischer Zeit stammt, jetzt aber von der islamitischen Legende appropriiert ist und bei den Moslems für sehr heilig gilt (cf. Tafel IV). Auch hier finden sich in den steilen Seiten der Felswände, die das im Schmuck seiner Weinstöcke prangende Tälchen einrahmen, eine grosse Anzahl von Höhlentempeln, und am nördlichen, sich schnell verengenden Ende der Schlucht auf steiler Höhe auch zwei grosse Klostertempel. Wie in Murtuq findet man auch hier Freibauten mit Höhlenanlagen verbunden. Im östlichen dieser Gebäudekomplexe fand sich eine unglaubliche Menge von chinesischen Texten, aber auch eine Anzahl von höchst wichtigen syrischen, köktürkischen, manichäischen, uighurischen, tibetischen und Brahmi-MSS. Von letzteren sind einige reines Sanskrit, einige aber in noch nicht festgestellten Sprachen verfasst. Weitere Grabungen in Bulayiq, etwa 20 *km* im Norden von Turfan, ergaben die wertvollsten MSS. unserer Ausbeute, nämlich eine grosse Anzahl von syrischen Texten (christliche Hymnen, Predigten und Briefe) sowie höchst wichtige MSS. in syrischer Schrift und einer untergegangenen eranischen Sprache, die durch den Scharfsinn F. W. K. Müllers übersetzt und der Akademie der Wissenschaften vorgelegt worden sind. Eines dieser Fragmente enthält Teile des Lukas-Evangeliums, andere Teile des Galater-Briefes, der Legende der Auffindung des Kreuzes durch die Kaiserin Helena.

Da ich genötigt war, nach Urumtschi zu gehen, um Transport für unsere Kisten zu beschaffen, liess ich diese Grabung durch Hrn. Bartus ausführen, der seine Aufgabe mit dem gewohnten Geschick erledigte. — Nach einem Vorstoss zu dem in der wasserlosen Wüste gelegenen Kloster Hasar-schahri, von wo wir durch Sandstürme und dadurch veranlasste Unzufriedenheit unserer Arbeiter vertrieben wurden, beschloss ich, das alte Qomul aufzusuchen und die dortigen Ruinen auszubeuten. Der Weg führt durch geradezu abscheuliche Wüsteneien mit wenigen und meist bitteren Brunnen. Die Hitze zwang uns, nachts zu reisen, und ohne die Freundschaft der Wangs von Luktschun und Qomul, die uns durch ihre Beamten Futter, Proviant und Früchte an die abgelegenen Stationen schickten, hätten wir noch mehr leiden müssen. In Astana vor Qomul fanden wir im Serai einen mit einer deutschen Flagge versehenen chinesischen Karren. Leider waren darin keine Landsleute, sondern nur zwei chinesische Agenten der Firma Carlowitz in Kanton, die in Urumtschi ein Zweighaus errichten sollten. Im alten Qomul wurden wir vom Fürsten Schah Maqsud in ehrenvoller Weise empfangen und in einem seiner Gartenhäuser einquartiert. Täglich wurden uns Schafe und Reis in Mengen geschickt, so dass unsere Leute sich fortwährend überassen. Bartus und ich konnten aber den in Hammelfett gedämpften Reis, von dem wir nun über neun Monate gelebt hatten, kaum noch sehen, ohne Missbehagen zu verspüren.

Die Ruinen, etwa acht deutsche Meilen im Norden der Stadt gelegen, waren architektonisch sehr interessant, da sie in indischem Stil erbaut sind. Bilder und MSS. waren indessen leider durch Nässe vollständig zerstört. Hier erreichte mich die Nachricht von der bevorstehenden Ankunft meines Chefs, Prof. Grünwedel, der sich zu einer weiteren Expedition entschlossen hatte, nachdem für eine neue Expedition Mittel durch den Etat

bewilligt waren. Da ich Ordre hatte, ihn in Kaschgar zu treffen, liess ich satteln und ritt die annähernd 2000 *km* in 44 Tagen oder vielmehr Nächten. Das Gepäck brauchte nur 5—6 Tage länger. Auf dieser Reise über Turfan, Toqsun, Kurla, Kutscha (Fig. 10) und Aqsu erwarb ich viel nütz-

Fig. 10.

Höhlentempel-Anlage Ming-Öi, nahe Qum Tura, bei Kutscha.

liche Kunde, die später uns sehr zustatten kam. In Kaschgar angekommen, wohnte ich bei dem englischen Bevollmächtigten, Hrn. George Macartney, C. I. E., während Hr. Bartus beim russischen Generalkonsul, Hrn. Kolokoloff, mit grosser Liebenswürdigkeit aufgenommen wurde. Nach der Ankunft Grünwedels ging ich mit ihm nach Kutscha und Kurla, wo wir eine

ganz ausgezeichnete Ausbeute an persischen und indischen Malereien hatten. Auch sehr viele MSS. wurden in Kurla gefunden; leider aber begann meine Gesundheit sich zu verschlechtern, so dass ich im Juli 1906 nach Kaschgar zurückkehrte. Wieder von Macartney auf das liebenswürdigste empfangen, beratschlagte ich mit ihm und den russischen Herren, ob eine Rückkehr über das im Aufruhr begriffene Russland mit bezug auf die mir anvertrauten MSS.-Kisten rätlich sei, und da sowohl Russen als Engländer Bedenken hatten, entschloss ich mich, über den Himalaya und Indien zurückzukehren. Ein anderer Gast des Hauses Macartney, der englische Artilleriehauptmann Sherer aus Quetta, schloss sich mir an, und nach einem kurzen Besuch der Städte Yarkänd und Chotan traten wir in die Bergeinöden des Qaraqoram ein. Bald reissende Ströme 40 bis 60mal am Tage kreuzend, bald auf schwindelnden Stegen an den steilen Uferklippen hinaufsteigend, näherten wir uns dem Qaraqorampasse (18 600 Fuss), den wir auch glücklich überschritten. Auf der indischen Seite aber wurde Sherer plötzlich krank und unfähig, zu reiten, so dass ich genötigt war, ihn, nach eingehender Beratung, mit allen Provisionen und Dienern dort zurückzulassen. Ich eilte nach der fünf Tagereisen entfernten kleinen Ortschaft Panamik, liess eine Tragbahre zimmern, requirierte 20 tibetische Kulis und ging in Eilmärschen zurück, die fünf Stationen in drei Tagen zurücklegend. Mit grosser Sorge und Mühe brachte ich den Kranken über die Pässe von Murghi (15 000) und Karaul und über den schauerlichen Gletscherpass des Saser (17 600), wo wir alle beinahe im Schneesturm geblieben wären, endlich nach Leh, wo ich ihn im Hause der guten Mährischen Brüder zurücklassen musste. Bei meiner Ankunft in Srinagar in Kashmir wurde ich vom Residenten, Sir Francis Younghusband, vom Lt.-Governor Sir Harold Deane u. a. in der schmeichelhaftesten Weise empfangen und zu längerem Verweilen aufgefordert. Meine Gesundheit aber zwang mich abzureisen, und so besuchte ich nur Lahore, Delhi, Agra und Bombay, um schliesslich am 6. Januar 1907 nach fast $2^1/_2$jähriger Abwesenheit die ersehnte Heimat zu erreichen.

Die Ergebnisse der Reise noch einmal zusammenfassend, möchte ich hervorheben, dass es zum erstenmal geglückt ist, einen fast vollständigen Tempel der Thang-Periode des 7. bis 9. Jahrhunderts zu finden und dessen Gemälde nach Europa zu bringen. Noch wichtiger aber dürften die MSS. sein, denn nicht nur sind eine beträchtliche Anzahl von Texten in einer bisher nur dem Namen nach bekannten eranischen Sprache gefunden worden, sondern ausser vielen Sanskrit-MSS. sind auch solche in unbekannten Sprachen geborgen worden, deren Entzifferung und Lesung unter allen Umständen neues Licht auf zentralasiatische Verhältnisse verbreiten wird. Die Herren Dr. Sieg und Dr. Siegling sind eifrig damit beschäftigt, diese MSS. zu studieren. Den interessantesten Punkt aber, die Beziehungen nämlich der alten Kulturstätten Persien und Indien zu China und dem Osten, habe ich nur angedeutet. Nach den grossen Ergebnissen der Grabungen iu Kutscha wird niemand besser in der Lage sein, über diese Dinge erschöpfend zu berichten, als mein nunmehr binnen kurzem zurückkehrender Chef, Prof. Grünwedel.

---

3. Die Ausgrabungen in der Einhornhöhle bei Scharzfeld.[1])

Von

P. Favreau.

Die Einhornhöhle bei Scharzfeld am Harz ist seit dem Ende des 17. Jahrhunderts in der Literatur bekannt, viel besucht und beschrieben worden. Eine Übersicht über die ältere Literatur bezüglich der Höhle gibt Struckmann im Archiv für Anthropologie, Bd. XIV S. 191ff.

Aus den Schriften über die Höhle sind hervorzuheben: Leibnitz, Protogaea, § 36.

Leibniz hat die Höhle selbst besucht; den Namen Einhornhöhle kennt er noch nicht, er nennt sie: antrum, quod incolae a nanis appellant. Er sagt am Schlusse des § Caeterum vix quinquaginta annos esse audio, quod antrum Scharzfeldense detectum, aut certe celebratum est.

Hierauf nimmt unser Altmeister der Anthropologie, Rudolf Virchow in den Verhandlungen der Berliner anthrop. Gesellschaft Bezug (Zeitschr. f. Ethnol., Jahrg. 1872, Abt. Verhandlungen, S. 255).

Virchow meint, dass die Deckeneinstürze — auf die nachher die Rede kommen wird — im Ganzen nicht älter als 200 Jahre seien. Er verweist darauf, dass die Eingänge, durch welche die Tiere in die Höhle gekommen sind, andere gewesen sein müssen, als die Eingangstellen; dieselben müssten an tieferen Stellen, möglicherweise da, wo früher der den Berg durchfliessende Bach seinen Austritt hatte, eingetreten sein.

Virchow beschreibt auch einige fossile Knochen, welche vielleicht menschliche Einwirkung zeigen (l. c. S. 257, 273.)

Sehr umfangreich waren die Grabungen, die Struckmann in der Höhle vornahm, und über die er im Archiv für Anthropologie Jahrg. 1882, S. 191ff. und Jahrg. 1884, S. 399ff. eingehend berichtet.

Sehr umfangreiche Ausgrabungen hat in den Jahren 1888 bis 1893 der damalige Oberförster auf Kupferhütte, jetzige Oberforstmeister v. Alten vorgenommen; der Bericht ist erst in allerneuester Zeit in den Heften 2 und 3 dieses Jahrganges der Zeitschrift „Der Harz“, Organ des Harzklubs, erschienen.

Eine Grabung in kleinerem Massstabe, die aber der Anlass zu den grossen Ausgrabungen der Jahre 1905 und 1906 wurde, hat Verfasser im Jahre 1903 ausgeführt und darüber in der Zeitschr. f. Ethnol. Jahrg. 1903 S. 957ff. berichtet. Alle diese Grabungen und Forschungen sind von dem südwestlichen, sog. alten Eingang der Höhle ausgegangen, und ist der

---

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung am 23. März 1907.

Boden der Höhle in ihrer ganzen, bis 1905 bekannt gewesenen Ausdehnung durchwühlt.

Auf Veranlassung des Verfassers hat sich vom Jahre 1903 ab das Kgl. Kultusministerium mit der Höhle und ihrer weiteren Erforschung befasst; im Jahre 1905 stellte dic Rudolf Virchow-Stiftung einen Betrag von 5000 Mk. zur Verfügung, nachdem Hr. Geh. Bergrat Prof. Dr. v. Koenen ein Gutachten abgegeben hatte. Mit der Leitung der Arbeiten wurde der Verfasser beauftragt, und ihm auf Veranlassung des Ministeriums durch Hrn. Geh. Rat v. Koenen Hr. Windhausen als Geologe beigegeben.

Die Arbeiten im Jahre 1905 hatten in der Hauptsache einen vorbereitenden Charakter, im Jahre 1906 ist dagegen bereits ein gutes Stück Ausgrabung geleistet.

Bevor jedoch auf die eigentliche Ausgrabung eingegangen wird, soll eine Beschreibung der Höhle an der Hand der aufgenommenen Photographien gegeben werden.

Die Länge der Höhle[1]) beträgt vom äussersten Südwestende bis zum äussersten, bisher aufgedeckten Nordostende etwa 250 *m* in gerader Linie; sie besteht aus einem System von Spalten, die sich nach verschiedenen Richtungen kreuzen.

Die Hohlräume erweitern sich bald zu grossen Sälen, bald sind sie eng, dass man nicht aufrecht hindurch gehen kann. Die Höhle besitzt jetzt zwei Ausgänge, von denen einer, der alte südliche, durch einen Einsturz in der Decke mittelst einer Treppe in die Tiefe führt, während der andere, 1905 künstlich für die Ausgrabungen hergestellt, das Nordostende der Höhle in horizontaler Richtung erschliesst. Nur der südliche Eingang ist für das Publikum zum Besuche der Höhle geöffnet, der nördliche dagegen, um Störungen der Arbeiten zu vermeiden geschlossen. Am Südeingange steigt man zunächst eine Reihe von Stufen hinunter, durch eine nach oben offene Spalte, unter einer natürlichen Felsenbrücke hindurch. Unten öffnet sich wieder der Fels nach oben; hier ist die Decke eingestürzt, und ein Hügel am Boden bezeichnet die Stelle des Einsturzes. Der Einsturz ist allerdings nicht, wie Virchow a. a. O. meint, vor einigen hundert Jahren erfolgt, sondern zur Diluvialzeit. Zugleich mit diesem Einsturze, der einen neuen Eingang schuf, ist in der Höhle eine ganze Reihe von Felsstürzen erfolgt, deren Trümmer besonders in der ersten grossen Halle, der sog. Leibnizhalle, sichtbar sind und einen imponierenden Anblick gewähren. Zu gleicher Zeit wird ein natürlicher Eingang am Nordende verstürzt sein; diese Einstürze sind für die Altersbestimmungen der neuesten Funde sehr wichtig, und es wird im geologischen Teil näher davon die Rede sein. Ziemlich steil geht es noch einige Meter in die Tiefe, im Ganzen etwa 17 *m*. Vor uns öffnet sich das Portal der Höhle, rechts verdeckt durch einen gewaltigen Felsblock, den sogen. Schweinsrücken. Nach rechts hin, nach Süden, dehnt sich eine grosse Halle aus, die aber fast ganz mit Lehm ausgefüllt ist, sodass man nur kriechend das Ende erreichen kann. Es ist die Hauptstelle der Struckmannschen

---

1) Vgl. die anl. Windhausensche Karte.

Die Einhornhöhle bei Scharzfeld im Harz.

Aufgenommen von A. Windhausen 1905/06.

I. Grundriss:

Maasstab 1:1200.

N

Kapelle

Leibniz-Halle

V-H.

V-St.

St

V-H

A

Bärengang

Schiller-Saal

Virchow-Gang

Weisser Saal

V-St.

Neuer Eingang 1905

Ausgrabungen:

V-H = Virchow-Hostmann 1891/92

St = Struckmann 1880/82.

vA = v. Alten 1889/99.

F = Farreau 1903.

V-St. = Virchow-Stiftung 1905/06.

Die durchbrochenen Linien (-----) bezeichnen die in der Firste sichtbaren Spalten.

II. Längsdurchschnitt:

Leibniz-Halle

Schiller-Saal

Grabungen, ein unendlich oft durchwühlter Boden, in dem Jahrhunderte lang nach Unicornu fossile gegraben ist. Hier sind auch zahlreiche Spuren des Menschen aus der jüngeren Steinzeit gefunden; die Schichten aber liegen über dem Schutt des Deckeneinsturzes. Nach Westen zu verengt sich das Gewölbe zu einem mässig hohen und breiten Gange, durch den man zu einem hohen, kuppelartigen Saal gelangt, der sog. Kapelle. Die Decke zeigt deutlich die Spaltenbildung und die Einwirkung des Wassers. Hier haben Virchow, Hostmann, Struckmann und besonders v. Alten gegraben; in der Westecke fand Verf. im Jahre 1903 übereinander die Reste eines paläolithischen und eines neolithischen Feuerherdes. In der Mitte der Nordseite öffnet sich ein enger Gang, der durch eine Art Kamin an die Oberfläche führt.

Fig. 1.

Leibnizhalle.

Kehren wir nun zurück und gehen durch die Hauptspalte in den Hauptteil der Höhle hinein, so hören wir rechts wie links das Tropfen von Wasser: im Winter bilden sich hier prächtige Stalaktiten aus Eis. Etwa 32 *m* hinter dem Schweinsrücken öffnet sich die grösste Halle der Höhle, die Leibnizhalle, in einer Länge von etwa 50 *m*, einer Breite von 14 *m* und einer Höhe von 7 *m*. Der Hohlraum hier muss ein gewaltiger sein, denn die Halle, wie wir sie jetzt sehen, ist von einer grossen Menge Felsblöcke mit Lehm vermischt ausgefüllt, sodass nur der Raum, wie oben beschrieben, frei bleibt. Rechts, im Süden, ragen die Felstrümmer des Deckeneinsturzes empor (Fig. 1).

Die Photographie gibt nur einen schwachen Begriff von dem Eindrucke, den die Leibnizhalle bei voller Beleuchtung bietet.

Hier haben Virchow und Hostmann gegraben, ebenso v. Alten, der einen nach Süden, hinter den Felsen, abzweigenden, fast ganz mit Lehm ausgefüllten Gang (Spalte) aufgedeckt hat. Zwecks geologischer Untersuchung ist an der Nordwand im vorigen Jahre von Hrn. Dr. Windhausen dort gegraben worden.

Am Ende der Leibnizhalle, die durch zwei parallele Spalten gebildet wird, verengt sich die Höhle mehr und mehr, bis man ducrh ein niedriges Tor in eine weitere grosse Halle gelangt, den Schillersaal, so genannt, weil dort am hundertjährigen Geburtstage Schillers eine Feier stattfand. Die Dimensionen dieser Halle betragen Länge 34 *m*, Breite 11 *m*, Höhe 10 *m*. An der Decke befinden sich schwache Stalagmitenbildungen; dieselbe zeigt sich kreuzende Spalten und sehr intensive Wirkung des Wassers. Der Schillersaal ist dadurch interessant, dass sich in demselben in der Nähe der beiden Ausgänge alte Inschriften befinden. Über dem Bärengange, der Verbindung zwischen Leibnizhalle und Schillersaal, steht: Petter Jeger 1684; über einen Teil der Jahreszahl zieht sich ein Sinterband hin. Etwas weiter unten links befindet sich eine, bisher noch nicht entzifferte Inschrift aus dem 15. Jahrhundert; der leider verstorbene Germanist Geh. Rat Prof. Dr. Heyne in Göttingen hatte die Absicht, dieselbe zu entziffern, und stellte fest, dass sie dem 15. Jahrhundert entstammt, leider kam es nicht dazu, da die Entzifferung nur an Ort und Stelle geschehen kann, weil die Photographien kein genügend genaues Bild zu geben vermögen.

Am gegenüberliegenden Ausgange steht die Jahreszahl 1632. Der Gang folgt dem der nördlichen, der beiden west-östlich verlaufenden Spalten; er erweitert sich bald wieder zu einer kleinen Halle, dem Virchow-Gang, mit einem hohen, kapellenartigen Seitengange, der Hexenküche. Im Virchow-Gange findet sich die Jahreszahl 1558. Von hier führt ein weiterer Gang, den Struckmann die Wolfskammer nennt, zu dem letzten grossen Raume, dem weissen Saal.

Der Durchgang war bisher an zwei Stellen so schwierig und eng, dass man nur mit Mühe gebückt hindurch kriechen konnte; die Passageschwierigkeiten sind im Jahre 1906 durch Sprengung beseitigt, die aber so vorsichtig ausgeführt wurden, dass der Charakter der Höhle nicht litt. Hier wurde im September 1907 ein Schacht bis auf die Sohle getrieben, um die Lagerung der Schichten kennen zu lernen.

In der Wolfskammer und im Weissen Saale, an den sich Spalten und Gänge nach Osten, Süden und Norden anschliessen, ist von Struckmann und v. Alten gegraben worden; durch den östlichen Gang hat v. Alten einen Ausgang in das Freie hergestellt, der aber bald wieder zugestürzt ist.

Am Nordende des weissen Saales befinden sich die Arbeitsstellen des Jahres 1906.

Das mag als Beschreibung der Höhle genügen, nun zu den Arbeiten der Jahre 1905 und 1906.

Nach dem ursprünglichen Projekte sollte die Höhle in ihrer ganzen Ausdehnung ausgegraben werden; um aber den nötigen Raum zu gewinnen,

war es nötig, die Schuttmassen soviel wie möglich aus der Höhle zu entfernen.

Da die Entfernung mittels eines Aufzuges durch den Deckeneinsturz am Eingange mindestens drei Arbeiter extra erfordert hätte, so wurde beschlossen, möglichst unter Benutzung vorhandener Spalten und Gänge Ausfahrten für eine anzulegende Feldbahn mit Kippwagen herzustellen.

Geeignet erschienen die von der Kapelle im Süden und vom weissen Saale im Norden der Höhle in der Richtung nach Osten abzweigenden Spalten bzw. Gänge.

Als jedoch markscheiderisch festgestellt wurde, dass bei der Herstellung des Ganges im Süden der Höhle mindestens 25 *m* Felsen zu durchfahren waren, so wurde der hohen Kosten wegen dieses Projekt auf-

Fig. 2.

Der Höhenrücken mit den Dolomitfelsen und dem Stollen von 1905.

gegeben, und die Herstellung des nördlichen Einganges beschlossen. Massgebend war hierbei, dass einmal Herr v. Alten dort bereits — allerdings in einem engen Kamin mit Hilfe von Leitern — aus der Höhle ins Freie gelangt war. Die Durchbruchstelle war zwar noch sichtbar, ihre genaue Lage aber, weder von innen noch von aussen, infolge des nachgestürzten Gerölles, Lehmes und Erdreiches nicht mehr genau festzustellen. Erst nach längeren Schwierigkeiten gelang es, das richtige Niveau zu finden, da die Länge der Leitern nicht bekannt, und das Ende des Ganges nicht mehr zugänglich war.

Der Platz war im Übrigen sehr gut geeignet, er liegt am Fusse der Dolomitbank, das Terrain senkt sich stark, und liegt am Waldrande; die an den Waldrand anstossende Wiese, die in Höhe des herzustellenden

Einganges lag, schien zur Unterbringung des Schuttes sehr geeignet. Oben im Walde traten die Felsen zutage und bilden eine Art überhängendes Dach, welches die anzulegende Schutzhütte vor den Schäden des Wetters zu schützen geeignet war. Von der Wiese wurde ein Teil angekauft, und mit einer Mauer nach unten abgegrenzt, um das Abrutschen des herausgeschafften Schuttes zu verhindern (Fig. 2).

Etwa 2 *m* unterhalb des v. Altenschen Einschnittes wurde ein Einschnitt hergestellt, der bis an den Felsen führt und richtig auf die nach Osten vom weissen Saale führende Spalte, in der v. Alten entlang gegangen war, traf. Der — nach dem Stollen sehr tiefe — Einschnitt ist fest verzimmert; die Spalte wurde so erweitert, dass dieselbe heute mittels der Höhlenbahn bequem zu befahren ist. Die schwierigen Vorarbeiten zur Herstellung der Feldbahn aus dem weissen Saal heraus bis zur Schuttlagerungsstelle nahmen die ganze im Jahre 1905 zur Verfügung stehende Zeit in Anspruch, sodass in der Höhle an umfassende Ausgrabungsarbeiten nicht zu denken war. Nun wurde am Nordende des weissen Saales ein Schacht bis auf den Felsen getrieben, um die Schichten festzustellen, dabei fand sich unter dem Lehm eine tiefe Kiesschicht; in dieser sind fossile Knochen — abgesehen von einigen, an der Oberfläche liegenden, augenscheinlich eingeschwemmten — nicht gefunden worden. Hr. Windhausen benutzte die Zeit, um die Höhle und ihre Umgegend geologisch genau zu untersuchen; Verf. durchsuchte die Höhle nach allen Richtungen und fand beim Ableuchten der Wände mittels eines grossen Acetylen-Scheinwerfers die vorerwähnten alten Inschriften. Bei gelegentlichen Aufräumungsarbeiten wurden eine Menge fossile Knochen, soweit bestimmbar, Ursus spelaeus, gefunden, aber alles in bereits durchwühltem Boden.

Im Jahre 1906 waren zunächst wieder Aufräumungsarbeiten erforderlich, da der Einschnitt bereits wieder fast verfallen war. Derselbe wurde deshalb soweit wie möglich verzimmert, um in den folgenden Jahren nicht mehr längere Zeit mit Vorarbeiten verbringen zu müssen.

Alsdann wurde durch einige Versuche die Vermutung bestätigt, dass die Höhle in ihrem ganzen, bisher bekannten Umfange bereits durchwühlt war; deshalb begannen die Arbeiten am Nordende des weissen Saales, über welches bisher — wie die noch feststehende Tropfsteindecke erkennen liess — noch niemand hinausgedrungen war. Dabei stellte sich heraus, dass das Gewölbe sich noch weithin fortsetzt, und nicht nur schmale Spalten vorhanden sind.

Wie Hr. Windhausen im geologischen Teile erörtern wird, ist durch die Höhle einstmals ein reissendes Wasser geflossen; dasselbe muss die Höhle der Länge nach durchflossen haben und hat sehr beträchtliche Mengen Kies abgesetzt. Der Strom ist auch durch den weissen Saal geflossen; dort muss im Diluvium ein Ausgang existiert haben, der später — als die Deckeneinstürze eintraten, verstürzt ist. Es galt nun, diesen Eingang zu finden, da in dessen Nähe auf anthropologische bzw. urgeschichtlich wichtige Reste zu hoffen war. Mancherlei Anzeichen, eine aussen deutlich erkennbare Senkung, sowie der Umstand, dass man aussen die Arbeit deut-

lich hören, und sich verständigen konnte, liessen die Hoffnung aufkommen, einem derartigen alten Eingange nahe zu kommen: und diese Hoffnung sollte uns nicht täuschen. Freilich kamen wir erst am Schlusse der Arbeitszeit an die Stelle, wo das Gewölbe eingestürzt war. Der Einsturz liegt noch ganz unberührt, und ist für die geologische Altersbestimmung von grösster Wichtigkeit. Die Zeit des Einsturzes lässt sich ungefähr feststellen, und sind die Funde, auf die wir gleich kommen werden, sicher älter als der Einsturz, da durch denselben die deutlich abgegrenzte Fundschicht verschoben ist und unter dem Einsturz liegt.

Was nun die Funde anbelangt, so handelt es sich um eine sehr bedeutende Zahl von Bärenknochen; die meisten gehören dem Ursus spelaeus an, ein Unterkiefer dagegen dem Ursus arctos. Dieser ist

Fig. 3

Die Fundstelle.

aber ebenso fossil, wie jene. Die sämtlichen Knochen sind fossil, von grosser Härte bereits beim Ausgraben, sogar von einer gewissen Sprödigkeit. Dieser Umstand muss im Gegensatz zu den Funden in der Baumanns- und Hermannshöhle hervorgehoben werden, die sehr weich waren, so dass schon ein Ritz mit dem Fingernagel Spuren zurückliess. Die Knochen waren durchweg in weichen Lehm gebettet, es sind dabei verschiedene, gutgetrennte Schichten zu unterscheiden. (Fig. 3.)

Oben auf lag eine feste, mehr oder weniger starke Platte Tropfstein, welcher das ganze nördliche Ende des weissen Saales mit den anstossenden neu aufgedeckten Räumen bedeckt. Auf der Tropfsteindecke liegen rezente Knochen, welche fest mit ihr verkittet sind. Darunter kommt eine gut

1 *m* dicke Schicht Lehm, die in ihrem oberen Teile hell gefärbt ist und keine Einschlüsse enthält; der untere Teil ist auf ausgedehnten Flächen dunkel gefärbt, und enthält zahllose, regellos durcheinander liegende Knochen, die keine Abrollung oder sonstige Einwirkung von Wasser erkennen lassen.

Darunter liegt eine Schicht toniger Lehm mit Rollsteinen und Knochen vermischt, die z. T. Abrollung, aber nur in geringem Masse erkennen lassen. Die Zahl der Fundstücke aus dieser Schicht ist nicht sehr bedeutend, während die Knochen aus der oberen Schicht nach Hunderten zählen.

Unter dieser Schicht liegt die sehr mächtige Kiesschicht, ohne Einschlüsse an Knochen.

Trotzdem fossile menschliche Gebeine abgesehen von dem von Struckmann gefundenen, von Krause beschriebenen Schädelfragment oder Feuersteinwerkzeuge nicht gefunden sind, macht doch die ganze Situation und die Spuren an den Knochen den Eindruck, als handle es sich bei den Knochenlagern in der oberen Lehmschicht um Reste menschlicher Tätigkeit. Die Existenz des Höhlenbärenjägers in diesem Teile der Höhle ist wahrscheinlich, wenn auch nach den bisherigen Funden noch nicht sicher erwiesen.

Zunächst muss nochmals darauf hingewiesen werden, dass die Fundschicht im oberen Lehm — ich will dieselbe, wenn auch nicht ganz korrekt, als Kulturschicht, im Gegensatz zu der darunter befindlichen Schwemmschicht, bezeichnen — unzweifelhaft auf primärer Lagerstelle liegt. Die Knochen — mögen sie nun durch Tiere oder Menschen oder beide eingeschleppt sein — liegen an der Stelle, wo sie zur Zeit des Diluviums hingeschleppt sind, und sind nicht durch Wasser weitergetragen, auch nicht durch etwaige Überschwemmungen aufgewühlt worden. Auffallend ist die grosse Zahl der Extremitätenknochen im Gegensatze zu den Knochen des Rumpfes, besonders aber fällt die Zahl der Unterkiefer und der grossen Eckzähne des Höhlenbären auf, die in gar keinem Verhältnis zu den Rumpfknochen steht, ebenso die grosse Zahl von Knochen der Tatzen, mit der wiederum die Zahl der gefundenen Klauen in auffallendem Missverhältnis steht. Von den Knochen wurden keine in natürlicher Lage zu einander gefunden, so dass es, in Erwägung des Umstandes, dass die Lagerung keinerlei Störung erkennen lässt, höchst unwahrscheinlich ist, dass die Individuen, von denen die Knochen stammen, hier etwa verendet und liegen geblieben waren. Die Knochen müssen also eingeschleppt sein. Sie lassen auch, besonders die Röhrenknochen, und Schädelkapseln, starke Zertrümmerung erkennen.

Unter den Schädelresten der Kulturschicht befindet sich ein einziger Schädel eines jüngeren Individuums (Fig. 4), dessen Kapsel nicht zertrümmert ist. Anders ist es mit den Schädeln und Knochen der Schwemmschicht, die nicht annähernd so zertrümmert sind. Unter den Röhrenknochen der Schwemmschicht befindet sich ein Schenkel, dessen beide Gelenkköpfe fehlen (sie erscheinen wie abgeschlagen), während der Knochen selbst, völlig ausgehöhlt, starke Spuren von Abrollung zeigt.

Auch die 3 Schädel und die Mehrzahl der übrigen Knochen dieser Schicht zeigen Spuren von Abrollung.

Anders ist es mit den Knochen der oberen Schicht. Diese unterscheiden sich von denen der Schwemmschicht schon durch die Farbe, besonders die Knochen, welche von dem linken (westlichen), dicht am Felsen gelegenen Teile der Kulturschicht stammen.

Diese haben eine so dunkle, teilweise schwarze Färbung, eben so wie der sie umgebende Lehm, dass wir zuerst glaubten, eine Feuerstelle

Fig. 4.

Bärenschädel und distales Ende eines Humerus (Ursus spelaeus).

gefunden zu haben. Eine gründliche, chemische Untersuchung des Bodens hat aber einen Anhalt hierfür nicht gegeben, sodass es sich möglicherweise um eine Infiltration von Mangan handeln kann; die Knochen würden unter denselben Verhältnissen wie die übrigen dieser Schicht abgelagert sein, und ihre Färbung, die allerdings sehr auffallend ist, wohl einem Zufalle zu verdanken haben.

Ihre Beschaffenheit im übrigen ist die gleiche, wie die der anderen Knochen. Wir wollen uns deshalb hierbei nicht lange aufhalten, sondern zur Betrachtung einiger, besonders auffallender Knochen bzw. Zähne übergehen.

Zunächst mag nochmals betont werden, dass sämtliche der Kulturschicht angehörenden Schädel bis auf einen völlig zertrümmert sind. Nähere Anhaltspunkte, dass eine künstliche Zertrümmerung vorliegt, waren

Fig. 5.

Oberschenkel von Ursus spelaeus.

bisher nicht zu bemerken; die wenigen Spuren, die als Schläge gedeutet werden könnten, können auch von Tierbissen herrühren, auch können die Schädel durch den Druck der darüber liegenden Massen zerquetscht sein.

Anders dagegen ist es mit den Röhrenknochen. Es liegt z. B. ein Stück eines Oberschenkels (Fig. 5) vor, dessen unteres Ende fehlt. Das Stück ist nicht beim Ausgraben abgebrochen, sondern die Art der Zertrümmerung lässt erkennen, dass es sich um eine Zertrümmerung des frischen Knochens handelt. Fraglich ist nun, ob der Knochen durch Biss eines Tieres oder durch Schlag zertrümmert ist. Das Bruchstück ist, abgesehen vom Gelenkkopf, 24,53 *cm* lang, der Knochen im Mittel 3,53 *cm* breit und 2,69 *cm* dick, gehörte also keinem starken Individuum an. Der Knochen ist schräg abgeschlagen, und von der tiefsten Stelle aus zieht sich ein etwa 13 *cm* langer Spalt nach dem Gelenkkopf hin. Dieser Spalt zeigt verschiedene Absplitterungen, die fossil sind und den Eindruck machen, als habe Jemand versucht, den

Fig. 6.

Teil des Oberschenkels von Fig. 5 mit Schlaglöchern.

Knochen mit einem scharfen Instrument der Länge nach zu spalten. Die Markhöhle ist gut freigelegt und macht einen Eindruck, wie, wenn sie beim Herausholen des Markes erweitert wäre. Die Verletzungen des Knochens machen nicht den Eindruck, als wenn sie durch Tierbiss hervorgerufen wären.

Ein sehr grosser Oberschenkel (Fig. 5 und 6), der nicht zertrümmert ist, zeigt an seinen Enden eine Anzahl runder, tiefer Löcher, die in die Substanz des Knochens eindringen, denselben aber nicht zertrümmert haben; die Verletzungen rühren augenscheinlich von den scharfen Eckzähnen der Bären her. Betrachtet man aber die Stellung der Löcher gegeneinander, so findet man keinen Gegenbiss, vielmehr stehen dieselben einzeln, ohne Zusammenhang mit einander.

Das Distalende eines Humerus (Fig. 4) zeigt unregelmässige Vertiefungen (Beissmarken), sowie eine gewisse Abrundung und Abnutzung des Bruchendes. Ausserdem laufen auf der Knochenoberfläche teils in der Längsrichtung, teils — besonders am unteren Ende — in der Querrichtung feine Risse, eine Erscheinung, die auch noch an einigen anderen Knochen hervortritt. Hr. Prof. Schroeder, dem ich dieses Stück, sowie die beiden, nachher zu besprechenden Zähne vorgelegt habe, wirft die Frage auf, ob

Fig. 7.

1. Unterkiefer eines jugendlichen Ursus spelaeus. 2. Unterkiefer eines Ursus arctos. 3. Unterkiefer eines Ursus spelaeus. 2. u. 3. mit abgeschlagenen Gelenkköpfen.

die Risse nicht bei der Reinigung des Knochens entstanden seien? Derartige Verletzungen der ausgegrabenen Knochen sind aber von vornherein wegen der schon oben hervorgehobenen grossen Härte der frisch dem Lehm entnommenen Fundstücke ausgeschlossen; ausserdem ist dieser und noch einige andere Knochen mit gleicher, aber nicht so deutlicher Erscheinung so vorsichtig, ohne Anwendung eines kratzenden Instrumentes, gereinigt, dass Verletzungen ausgeschlossen erscheinen. Die Striche bzw. Risse sind

fossil und lassen sich kaum auf etwas anderes zurückführen, als ein Abschaben des frischen Knochen mittels eines schneidenden Instrumentes, etwa eines Feuersteinscherbens. Nimmt man das aber an, so kommt man auch notgedrungen auf die Annahme des Bärenjägers.

Für diese Annahme sprechen aber noch weitere Gegenstände: Das sind die Unterkiefer (Fig. 7) und die Eckzähne. Einmal ist, wie schon

Fig. 8.

Zähne von Ursus spelaeus.

erwähnt, die Zahl der Eckzähne eine ausserordentlich grosse, so gross, dass die Annahme, sie stammten von dort verendeten Tieren, ausgeschlossen ist, dann aber spricht dafür, dass der Mensch die Unterkiefer und die Eckzähne als Waffen bzw. Werkzeuge benutzt hat, die Beschaffenheit dieser selbst. An den Unterkiefern, in denen zum Teil die Eckzähne noch feststecken, fehlen die Gelenkfortsätze; an einigen sieht man Spuren von gewaltsamen Einwirkungen, die als Schläge zu deuten sind: die

Gelenkfortsätze sind abgeschlagen, um die Unterkiefer als Waffen brauchbar zu machen, eine Erscheinung, die auch aus anderen Höhlen bekannt ist, und die Virchow auch als an einigen Kiefern aus der Einhornhöhle auffallend erwähnt (a. a. O.). Von den einzelnen Eckzähnen zeigen einige an der Spitze Abnutzungen, die von der Abnutzung durch Gebrauch des lebenden Tieres erheblich abweicht; es handelt sich dabei um Abnutzungen, wie sie kaum anders als durch den menschlichen Gebrauch als Werkzeug zu erklären sind. Besonders auffallend sind zwei Zähne (Fig. 8), die näher beschrieben werden müssen:

a) Eckzahn des Ursus spelaeus, grösste Länge 71,8 *mm*, Breite 35,8 *mm*, Dicke 21 *mm*. Ein Stück davon ist abgesprungen in der Länge von 21,7 *mm*, an der Basis 12,5 und 7,1 *mm*, sich nach oben zu verjüngend.

   Das agicale Ende ist so stark abgerundet, dass vom Schmelz nur noch ein kaum halb herumreichender Gürtel übrig geblieben ist, von 8,2 *mm* Breite und 35,5 *mm* Länge. Eine derartige Abrundung kann durch den Gebrauch zum Beissen nicht entstehen, ebenso ist es so gut wie ausgeschlossen, dass sie auf Abrollung im Schotter zurückzuführen ist, zumal das Stück in der Lehmschicht und nicht in der Schwemmschicht gefunden ist.

   Es bleibt daher nichts übrig, als die Abrundung auf den Gebrauch als Werkzeug zurückzuführen (Schröder).

b) Eckzahn des Ursus spelaeus, grösste Länge 81,8 *mm*, Breite 34,4 *mm*, Dicke 26,1 *mm*. Der Zahn zeigt eine ausserordentliche weite Pulpahöhle, deren Öffnung am agicalen Ende 14,3 und 9,6 *mm*, am Wurzelende 12,8 und 8,5 *mm* beträgt. Hr. Prof. Schröder, ein ganz besonderer Kenner des Ursus spelaeus, sagt hierzu, dass ihm derartig weite Pulpahöhlen bei Ursus spelaeus nicht bekannt seien, die grössten Pulpahöhlen bei Zähnen gleicher Grösse haben 6 bezw. 4 *mm* Durchmesser. Die enorme Weite der Höhle lässt sich nur auf künstliche Erweiterung zurückführen.

   Wir haben damit ein eigentümliches Stück vor uns, das als Schmuckstück oder Trophäe anzusprechen ist.

Aus der grossen Zahl von Knochen, die Spuren fremder Einwirkung zeigen, waren die vorstehenden als stark verdächtig, in Menschenhand gewesen zu sein, hervorzuheben. Unter den Knochen sind auch manche, die Spuren von Biss tragen; ès ist nicht ausgeschlossen, dass manches Stück wie z. B. das oben beschriebene Distalende eines Humerus, nachdem es in Menschenhand gewesen ist, noch von Tieren benagt wurde. Wir kommen deshalb zu folgendem Schlussresultat: Die Ausgrabungen der Jahre 1905 und 1906 haben am Nordende der Höhle zu einem alten, verstürzten Eingang geführt, der noch der Aufdeckung harrt. In der Nähe dieses Einganges lagern unterhalb des Einsturzes grosse Massen von Bärenknochen auf primärer Lagerstätte, die kaum anders, als durch den Menschen dorthin gelangt sein können, da ein grosser Teil derselben Spuren aufweist, die auf den Menschen hindeuten. Die Stelle aber, wo

der Mensch dauernd seinen Aufenthalt gehabt hat, harrt noch ihrer Entdeckung; die Knochenhaufen sind lediglich Abfälle, die, wenn der Mensch sich entfernt hatte, von Tieren durchwühlt sind. Die fossile Fauna der Höhle — cf. Struckmann l. cit. — aber in Verbindung mit dem Umstande, dass die neue Fundstelle unter dem Felseinsturz liegt, deutet auf eine gleiche Zeit, wie die Funde von Taubach und Krapina: es ist deshalb von grösster Bedeutung, den Funden nachzugehen und zu versuchen, durch weitere, sorgfältige Grabungen und Untersuchungen grössere und absolut sichere Spuren von den alten Bewohnern der Höhle zu finden, denn wir haben begründete Hoffnung, dort, wenn die Untersuchungen somatische Spuren des Menschen zu Tage fördern, einen Zeitgenossen des Menschen von Taubach und Krapina vor uns zu haben!

Hr. Windhausen ergänzt den vorhergehenden Vortrag durch einen besonderen Bericht über die

geologischen Verhältnisse bei den Ausgrabungen in der Einhornhöhle.

Der eigentliche Zweck der von der Rudolf Virchow-Stiftung unternommenen Ausgrabungen in der Einhornhöhle war urgeschichtlicher und anthropologischer Art. Nebenher gelang es, einige geologische Beobachtungen zu machen, die aber noch keineswegs abgeschlossen sind; diese bedürfen vielmehr noch der Ergänzung durch grössere Aufschlussarbeiten, welche bislang nicht ausgeführt werden konnten, ohne dass der regelmässige Fortgang der eigentlichen Ausgrabungen dadurch beeinträchtigt worden wäre.

Die Einhornhöhle liegt auf SW.—NO.-Spalten im Dolomit des mittleren Zechsteins, der sich hier transgredierend unmittelbar auf die älteren Grauwacken, Schiefer usw. des paläozoischen Harzkernes auflegt. Die Entstehung dieser Spalten muss an das Ende des Tertiärs verlegt werden, in jene Zeit, da die zweite Heraushebung des Harzes stattfand. Dass abweichend von dem sonst meist südöstlich bis nordwestlich gerichteten Streichen tertiärer Falten oder Spaltensysteme hier die Spalten des Zechsteindolomits in entgegengesetzter Richtung, also parallel der paläozoischen Faltung, verlaufen, erklärt sich vielleicht in der Weise, dass bei der zweiten stärkeren Heraushebung der schon gefalteten paläozoischen Schichten eine Zerreissung des unmittelbar darüberliegenden Deckgebirges stattfand, und zwar natürlich parallel der Faltungsrichtung jener älteren Schichten. Demnach würden also hier die Spalten im Dolomit nur sekundär mit der tertiären Aufrichtung des Harzes in Verbindung zu bringen sein.

Das Eigenartige der heutigen orographischen und geologischen Lage der Höhle tritt hervor, wenn man sich vergegenwärtigt, dass sie oben auf

einer Wasserscheide liegt und dass östlich, westlich und südlich davon das Gebiet in nicht unbedeutende Täler sich abflacht. Ob diese Täler aber in diluvialer Zeit schon existiert haben, scheint fraglich; ja bei der weiter unten zu gebenden geologischen Erklärung für die Entstehung der Höhle ist wohl anzunehmen, dass wenigstens das östlich gelegene Tal (Hasenwinkel) in seiner heutigen Tiefe und Ausdehnung in diluvialer Zeit noch nicht existiert hat. Dagegen wird wohl das südlich gelegene breite Odertal — heutigentags das Hauptabflussgebiet der Wassermassen des südwestlichen Harzes — auch in diluvialer Zeit schon existiert haben. Damit stimmt überein, dass neuerdings von Bode im Oberlauf der Oder bei St. Andreasberg endmöränenartige Bildungen nachgewiesen worden sind.

Diese Endmoränen sind aber zugleich ein Beweis für die Vergletscherung des Harzes, welche früher noch als offene Frage angesehen werden musste. So liegt auch noch auf Penks Karte von der Verbreitung des Eises der Südrand desselben in Norddeutschland nördlich vom Harze. Dass die Vergletscherung des Harzes in die maximale Eiszeit zu verlegen sein wird, unterliegt wohl kaum einem Zweifel; ebensowenig wie sich bislang für eine mehr als einmalige Vergletscherung im Harz irgendwelche Anhaltspunkte ergeben haben.

Es mag nun vom Ende des Tertiär ab auf den Spalten des Dolomits allmählich zur Ausbildung von Hohlräumen gekommen sein, sodass wir in diesem ersten Stadium von einer „Sickerwasserhöhle" sprechen könnten. Für die Entstehung der heutigen weitausgedehnten Räume der Höhle liegt es aber nahe, an die Existenz eines Höhenflusses und an eine Beziehung zu denken zwischen den in der Höhle vorhandenen, etwa 3 *m* mächtigen Schotterablagerungen zu den ausserhalb derselben auf beiden Oderufern in einzelnen Resten noch vorhandenen sog. „hercynischen Schottern".

Zwischen diesen Schottern der ehemals in höherem Niveau fliessenden Oder und den in der Höhle abgelagerten besteht eine so auffallende petrographische Übereinstimmung, dass es naheliegt, für beide eine gleiche Entstehung anzunehmen. Analog den Verhältnissen, wie sie für eine Reihe norddeutscher Flüsse in diluvialer Zeit angenommen werden, mochten sich vielleicht auch die Wassermassen der Oder in dem weiten Becken von Herzberg an dem mit Moränenschutt überladenen Eisrand zeitweise so hoch anstauen, dass sie in die Spalten jener Sickerwasserhöhle eintraten, und nun, auf diesen Spalten als Höhlenfluss weiterfliessend, rein mechanisch eine Erweiterung der Hohlräume bewirkten. So konnten, nicht nur rings um das Herzberger Becken herum, sondern auch auf beiden Ufern der Oder bis nach Lauterberg hin wie auch in der Höhle selbst die Schottermassen zur Ablagerung kommen, welche in der Höhle schon von Struckmann und v. Alten gesehen, aber erst bei den Ausgrabungen von 1905 in voller Mächtigkeit von etwa 3 *m* aufgeschlossen wurden.

Über diesen Schottern, welche wohl in der ganzen Höhle die Grundlage der darüber folgenden Lehm- usw.-Schichten bilden, liegt eine wenig

mächtige Tonbank, in der das Wasser nach der unter stürmischen Verhältnissen vor sich gegangenen Ablagerung der Schotter die bis zuletzt behaltenen suspendierten feinen Schlamm- und Tonteilchen niederschlug. Nachdem die Vergletscherung des Harzes gewichen, die Oder den Riegel in der Scharzfeld-Herzberger Gegend erodiert und frei nach W. hin abgeflossen war, mochten in der trocken gelegten Höhle die Ein- und Austrittstellen des ehemaligen Höhlenflusses noch lange Zeit offen stehen und als natürliche Höhleneingänge dienen. Von diesen natürlichen, später verschütteten Eingängen wurde der nördlichere bei den Ausgrabungen von 1906 teilweise aufgeschlossen.

Als Produkt der Verwitterung des Dolomits und der etwa von aussen hereingewehten Staubmassen folgen über den durch die Tonbank abgeschlossenen Schottern die älteren Lehmschichten der Einhornhöhle, welche die grosse Menge der schon von Struckmann beschriebenen Knochenreste enthalten. Die Fauna zeigt Übereinstimmung mit der von Taubach und Rübeland und besteht neben den zahlreichen Resten des Höhlenbären, welche die Hauptmasse ausmachen, namentlich aus Fischotter und Wolf; seltener sind Dachs, Hirsch, Wisent und Höhlenlöwe und späterhin auch der braune Bär (U. arctos) vertreten. Daneben kamen 1906 in dieser durch die Menge zersetzter organischer Substanz stark dunkel gefärbten Lehmschicht hin und wieder ganz vereinzelte Gerölle vor, die den unterhalb anstehenden Schottern entstammten und vielleicht auf einen fremden Transport hindeuten, da ja in dieser Höhlenlehmschicht an eine Einschwemmung durch Wasser wohl nicht gedacht werden kann.

Nach oben hin wird diese Lehmschicht allmählich heller und die Knochenfunde hören auf. Den obersten Abschluss bildet in den meisten Räumen der Höhle eine zuweilen bis 30 *cm* mächtige Sinterdecke, welche bei den Ausgrabungen häufig einen wertvollen Anhaltspunkt dafür liefert, ob man es mit intakter oder gestörter Lagerung zu tun hat. Die Ablagerung dieser oberen sterilen Lehmschichten und der Sinterdecke bezeichnet augenscheinlich in der Geschichte der Höhle eine lange Periode der Ruhe, welche durch heftige Erschütterungen beendigt werden sollte, die zur Verstürzung der alten Höhleneingänge und zur Bildung eines neuen Höhleneingangs führten dort, wo jetzt die weite offene Lücke in der Firste klafft.

Dieser neuere Höhleneingang ist von v. Alten durch seine Grabungen unter dem Schuttkegel als in der Zeit vor der neolithischen Besiedelung der Höhle entstanden nachgewiesen worden. Gleichzeitig mit diesem Deckeneinsturz dürften auch die gewaltigen Blockmassen in der Leibnizhalle, wie auch in den übrigen Teilen der Höhle, namentlich auch an den alten Höhleneingängen, niedergestürzt sein. Sie durchschlugen vielfach die Sinterdecke und gruben sich tief in die Lehmschichten ein. Wenn demnach urgeschichtlich die Entstehung dieser Deckenstürze und Verschüttungen als vor der neolithischen Besiedelung erfolgt nachgewiesen ist, so liegt es andererseits vom geologischen Gesichtspunkt aus nahe, sie mit Erschütterungen des Gebirges in Zusammenhang zu bringen, die auf postglaciale Dislokationen am Harzrande zurückgehen dürften.

Von diesem neuentstandenen Höhleneingang aus fand dann in neolithischer Zeit die Besiedelung der Höhle statt. Rings um den Schuttkegel des Deckeneinsturzes herum fand Struckmann die „schwarze“ Kulturschicht verbreitet, welche die Küchenabfälle, Kohle-, Aschenreste, Werkzeuge usw. der neolithischen und noch jüngeren Bewohner birgt.

Diskussion.

Hr. Wiegers: In dem Vortrage, den Hr. Favreau uns soeben über seine mehrjährigen Ausgrabungen in der Einhornhöhle gehalten hat, vermisse ich ein Eingehen auf die beiden Fragen, welche nach den früheren Ausgrabungen Struckmanns u. a. die wichtigsten für die Erforschung der Höhle sind. Es handelt sich einmal um die sichere Altersbestimmung der Höhlenlehmschichten, die nach der bisher bekannten Fauna nicht möglich ist, da keine der für einen bestimmten Abschnitt des Diluviums absolut typischen Vertreter einer Fauna gefunden worden sind. Das Zusammenvorkommen von Ursus spelaeus, U. arctos, Felis spelaea, Canis lupus, Sus scrofa, Cervus elaphus, C. capreolus, Lutra vulgaris, Meles taxus, Lepus variabilis und Arvicola arvalis erlaubt in der Tat keinen sicheren, sondern höchstens einen Wahrscheinlichkeitsschluss auf das interglaziale Alter der Schicht, der allerdings weniger durch die Fauna als durch die geologischen Verhältnisse in den benachbarten Rübeländer Höhlen gestützt wird. Durch stratigraphische Verhältnisse lässt sich das Alter der Höhlenlehmschichten nicht entscheiden und wenn der Vortragende folgert: über dem Höhlenlehm liegt ein Deckeneinsturz, der in diluvialer Zeit erfolgt ist, folglich ist der Höhlenlehm älteres Diluvium und gleichaltrig mit Taubach, so erwidere ich darauf, dass das Alter des Deckeneinsturzes durch nichts als diluvial bewiesen ist und dass er sehr wohl in postglazialer Zeit erfolgt sein kann; dass Taubach zum jüngeren und nicht zum älteren Diluvium gehört und dass eine Gleichstellung von Taubach mit der Einhornhöhle nur dann zulässig ist, wenn eine peinliche Vergleichung der Faunen und der ev. Artefakte volle Übereinstimmung ergeben haben; das ist hier aber nicht der Fall.

Leider ist es dem Vortragenden ebensowenig wie seinen Vorgängern gelungen, bearbeitete Feuersteine zu finden; es darf das Fehlen dieser Artefakte aber nicht damit entschuldigt werden, dass der nächste anstehende Feuerstein über 60 *km* vom Harz entfernt sei; denn das Vorkommen bearbeiteter Feuersteine in den Rübeländer Höhlen zeigt uns zur Evidenz, dass der Feuerstein auch über sein Ursprungsgebiet hinaus transportiert wurde.

Merkwürdig bleibt das gänzliche Fehlen von Werkzeugen immerhin; denn jene Menschen hätten gerade so gut Gelegenheit gehabt, wie die Taubacher Ansiedler, andere Materialen zu verarbeiten, wie Quarz, Porphyr und Kieselschiefer. Das Auffinden von Artefakten könnte die Beantwortung der Altersfrage ganz wesentlich erleichtern und daher ist das negative Resultat in dieser Beziehung sehr zu bedauern. —

Die zweite wichtige Frage, auf die der Vortragende gar nicht eingegangen ist, bezieht sich auf die Funde Struckmanns. Dieser hat an drei verschiedenen Stellen der Höhle, zusammen mit den zerschlagenen Knochen des Höhlenbären, innerhalb der diluvialen Lehmschicht Topfscherben gefunden und es ist seinen Veröffentlichungen hierüber in den Jahren 1883 und 1884 bisher nicht widersprochen worden. Struckmann fand in der Wolfskammer bei 1,25 *m* eine rote ungebrannte Topfscherbe; in der Schillergrotte bei 1,25 *m* eine rote ungebrannte Topfscherbe, unvollkommen geglättet, mit groben Quarzkörnern vermengt, dazu einige Stückchen Holzkohle; ebenda zwischen 1,5 und 2 *m* 2 rote Topfscherben, die eine ist ungebrannt, die andere hat aussen eine dünne rotgebrannte Rinde und ist ziemlich gut geglättet; in der grossen Vorderhalle (1881) 5 ungebrannte ungeglättete Topfscherben, inwendig schwarz, mit vielen kleinen Steinchen vermengt; eine Scherbe 1,9 *cm* dick; ebenda 1882 unter einer Tropfsteinplatte von 15—40 *cm* Dicke von 2 *m* Tiefe an ziemlich viel rote dickwandige Topfscherben, schlecht gebrannt und unverziert.

Diese Topfscherben machen nun die Ablagerung zu einer ganz rätselhaften; wenn es sich um einen einzelnen Fund handelte, könnte man an einen Irrtum glauben; bei den verhältnismässig zahlreichen Funden scheint dies jedoch ausgeschlossen; es ist nun aber nicht möglich zu sagen, in welchem Verhältnis die Scherben zum Ursus spelaeus stehen und ich kann nur empfehlen, bei etwaigen weiteren Ausgrabungen auf diesen Punkt die grösste Aufmerksamkeit zu lenken.

Betreffs des geologischen Alters der Entstehung der Höhle, die Hr. Windhausen in das Diluvium verlegt, scheint mir die Ansicht der Vortragenden nicht hinreichend begründet zu sein.

Ebenso ist der Eisrand, am Südrand des Harzes, durch welchen die vom Harz herunterkommenden Gewässer der Oder, Sieber usw. zu einem grossen Teich aufgestaut sein sollten, durchaus hypothetisch; ich halte es im Gegenteil für direkt ausgeschlossen, dass am Südrande des Harzes eine Eismasse gelegen haben soll, während gleichzeitig das südliche Randgebiet des Harzes selbst eisfrei war. Zudem fehlt südlich des Harzes jede Spur von Grundmoräne. Auch erscheint es mir wahrscheinlicher, dass die Einhornhöhle bereits in der Tertiärzeit entstanden ist, wie manche Höhlen der Schwäbischen Alb — so das Heppenloch, in dem Hedinger einen tertiären Affen fand — oder manche Dolinen in den devonischen Kalken der Elberfelder Gegend, die mit tertiären Ablagerungen erfüllt sind. Ist doch a priori anzunehmen, dass in dem wärmeren Tertiärklima das Wasser eine grössere Lösungsfähigkeit besass, als das um 0° temperierte Schmelzwasser des diluvialen Eises.

Endlich brauchen die erwähnten Deckeneinstürze keineswegs ausschliesslich tektonischer Natur zu sein; sie könnten ebenso gut erfolgen, weil infolge der inneren Erosion die Tragfähigkeit der Decke stellenweise abnahm und diese in sich zusammenstürzte.

Hr. Eduard Krause: Ich habe heute Morgen Gelegenheit gehabt, die Knochen, die Hr. Favreau hier vorlegt, näher anzusehen, und bin auch zu der Überzeugung gekommen, dass ein grosser Teil der Röhrenknochen seine Verstümmelung kaum anders erhalten haben kann als durch Menschenhand. Sie sind zerschlagen worden, um das Mark daraus zu gewinnen. Wären sie von Tieren zertrümmert, so würden die gegenüberliegenden Ansatzstellen der beissenden Zähne zu sehen sein, wie das bei einigen anderen wirklich der Fall ist. Diese Ansatzstellen fehlen, und nur an einigen Röhrenknochen sind einzelne, d. h. unpaarige Marken von gewaltsamer Einwirkung zu beobachten, welche meiner Ansicht nach darauf schliessen lassen, dass sie von durch Menschenhand geführten Schlägen herrühren, also Schlagmarken — nicht Bissmarken — sind. Besonders halte ich den einen Röhrenknochen, dessen einer Gelenkkopf viele kreisrunde Löcher und Eindrücke zeigt, für von Menschenhand beeinflusst. Die Löcher und Eindrücke in den Gelenkkopf rühren von Hieben mit dem Unterkiefer eines Höhlenbären her; der Eckzahn passt genau in sie hinein. Die Verwendung von Unterkieferknochen des Höhlenbären als eine Art Axt ist ja aus vielen Höhlenfunden bekannt. Der Kieferknochen bietet in der Tat, nachdem der rechtwinklige Ast des Kiefers und meist auch die Reisszähne davon entfernt sind, ein ganz handliches und sehr wirksames Werkzeug; der spitze mächtige Eckzahn bildet eine sehr wirksame Angriffsspitze.

Die Löcher und Eindrücke des vorliegenden Gelenkkopfes, in welche diese spitzen Eckzähne genau hineinpassen, zeigen durch die Inkrustationen und den sonstigen Zustand ihrer Innenfläche, die vollständig denen der übrigen Oberfläche des Knochens entsprechen, dass sie alt sind. Sie könnten nun von anderen Höhlenbären beigebracht sein, doch dieser Annahme widerspricht mehreres. Zunächst einmal beisst kein Raubtier, wie man sich täglich an den Löwen, Tigern, Bären, Wölfen unserer zoologischen Gärten ja selbst an unseren Haushunden und Katzen überzeugen kann, mit den Eckzähnen, sondern stets mit den weit hinter diesen in den Kiefern sitzenden Reiss- und Beisszähnen. Sie greifen mit den Eckzähnen, die nur Fangzähne sind, das Stück, das sie zerbeissen wollen, werfen es sich in das Maul und zerbeissen es dann mit den sehr scharfen Reiss- oder Lückenzähnen. Das liegt in der Natur der Sache, denn beim Beissen, namentlich beim Zerbeissen von Knochen, die doch sehr fest sind, ist eine grosse Kraftaufwendung nötig. Nun ist aber der Hebelarm von den Reisszähnen zum Drehpunkt bedeutend kleiner, etwa nur halb so gross, als von den Eckzähnen zum Drehpunkt. Die Ausnutzung der sich gleichbleibenden Muskelkraft ist also bei Anwendung der Reisszähne eine bei weitem höhere, ja ich bin der Überzeugung, dass kein Tier im Stande ist, mittels der Eckzähne einen stärkeren Knochen zu zerbeissen. Die Eckzähne dienen vielmehr nur als Fangzähne, welche die Nahrung erhaschen und greifen. Die Nahrung wird dann gewöhnlich mittels entsprechender Kopfbewegungen weiter nach hinten zwischen die Kiefer geschleudert, den anderen Zähnen zugeführt und hier zerkleinert.

Die runden, genau auf die Höhlenbären-Eckzähne passenden Eindrücke in den vorgelegten Knochen sind deshalb nach meiner Überzeugung durch Menschenhand erzeugt; und zwar durch Hiebe mittels der als eine Art Axt benutzten Höhlenbären-Unterkiefer.

Ich möchte nun noch einem weiteren Einwande gegen meine Ansicht begegnen, das ist der, dass diese runden Eindrücke und Löcher, wenn auch nicht vom beabsichtigten Zerbeissen durch Höhlenbären, dennoch von diesen Tieren herrühren und entstanden sind, wenn etwa ein Höhlenbär ein totes Tier in seinen Schlupfwinkel hat schleppen wollen und es deshalb mit seinen Eckzähnen angepackt hat. Nun, dem widerspricht schon die Stelle, an welcher die wiederholt erwähnten runden Eindrücke und Löcher sich befinden, wenigstens an den hauptsächlichen, hier vorliegenden Stücken, nämlich die Gelenkköpfe der Oberschenkelknochen oder Oberarmknochen. Es ist ganz unmöglich, dass bei einem Wegschleppen des toten Tieres durch einen Höhlenbären mittels der Fangzähne, diese letzteren bis an die Gelenkköpfe dieser Knochen vordringen und noch so tiefe Wunden erzeugen können, da diese Gelenkköpfe unter dicken Fleischmassen verborgen sind. Dieser Weg der Entstehung der Knochenwunden ist also ebenfalls ausgeschlossen. Zudem steht obigen Annahmen ein anderer Umstand entgegen. Die verwundeten Knochen sind Höhlenbärenknochen; die Wunden sind, wie ihre Beschaffenheit zeigt, durch Höhlenbären-Eckzähne erzeugt. Will man nun die Erzeugung der runden Wunden durch Menschenhand nicht gelten lassen, so läge ein Fall von tierischem Kannibalismus vor. Kannibalismus bei Tieren ist aber etwas höchst seltenes, und wohl nur im äussersten Notfalle zu beobachten. Es wird ja öfter von hungrigen Wölfen erzählt, die ihre erschossenen Brüder verzehrten, sonst erfährt man bei höheren Tieren wenigstens vom Kannibalismus selten etwas, abgesehen von einigen Raubtieren, Vögeln und der Bestie Homo.

Wir wissen also, dass manche Raubtiere ihre kranken Genossen töten und verzehren, dass aber im grossen und ganzen in der Gegend der Einhornhöhle gerade oft die Höhlenbären sich gegenseitig aufgefressen haben, ist doch wohl nicht anzunehmen. Denn wenn sie weiter nichts als ihres Gleichen da gefunden hätten, hätten sie wohl sehr bald eine andere, wildreichere Gegend aufgesucht. Die mit den vielen Höhlenbärenknochen in so grosser Anzahl gefundenen Knochen anderer Tiere beweisen ja auch den Wildreichtum der Gegend zur Zeit der Höhlenbären.

Ich meine deshalb, dass die Marken von den Eckzähnen nur von Menschenhand herrühren können. — Dann habe ich einige recente Knochen mitgebracht die parallel einigen Höhlenknochen, z. B. dem Stück Nr. 31 sind. Das sind von Tieren benagte Knochen und es ist einer dabei, an dem auch das Ende abgebrochen ist, und der genau so ausgehöhlt ist wie Nr. 31. Er ist von Wildschweinen abgenagt und dann haben sich Nager daran gemacht, das Mark und das Spongium herauszunehmen. Die gleichen oder ähnlichen Vorgänge haben sich sicher auch bei und in der Einhornhöhle abgespielt und gleiche Resultate ergeben. Nr. 31 kann sehr

wohl von einem Höhlenbären oder anderen Raubtieren angefressen und dann von Nagern weiter ausgefressen sein. Ich will also keineswegs behaupten, dass jeder verletzte Knochen in der Höhle von Menschenhand verletzt sein muss.

Hr. Virchow: Ich möchte mich hier im Namen der Virchow-Stiftung doch auch äussern und meine Freude darüber ausdrücken, dass die beiden Herren nicht nur mit so grossem Enthusiasmus, sondern auch mit so grosser Beharrlichkeit sich an dieser Aufgabe beteiligt haben. Wir haben allerdings gehofft, als die Sache in Angriff genommen wurde, dass sie nicht so grosse Schwierigkeiten bieten würde, aber es ist ja leider der Widerstand des Materials und der Örtlichkeit ein sehr erheblicher. Trotzdem kann ich aber versichern, dass im Kreise des Vorstandes der Stiftung das Interesse für diese Frage sich nicht vermindert hat. Ich bin selbst mehrfach an Ort und Stelle gewesen, sogar mehrere Tage hinter einander, um ein eigenes Urteil über die Arbeiten zu bekommen, und habe mich überzeugt, dass tatsächlich die räumlichen Verhältnisse grosse Schwierigkeiten boten. Was das Arbeiten in der Höhle so ausserordentlich schwierig gestaltet, — ich habe ja das schon in meinem Sonderbericht hervorgehoben — ist der Umstand, dass die Höhle in einer wahrhaft erschreckenden Weise durchwühlt ist, dass wohl jahrhundertelang in intensivster Weise nicht nur von Forschern, sondern auch von Schatzgräbern nach Knochen gewühlt worden ist, so dass es tatsächlich sehr schwierig ist, intakte Stellen zu bekommen, was bei Beurteilung der Arbeiten sehr in Betracht zu ziehen ist. Auf meinen Wunsch wurde damit begonnen, auf eine längere Strecke einen Graben zu ziehen und von da aus Quergräben gegen die Seitenwände der Höhle zu führen um einen möglichst weiten Überblick zu gewinnen; aber ich habe mich überzeugt, dass damit nicht vorwärts zu kommen ist, weil man überall in dem Schutt von alten Ausgrabungen arbeitet und die Wegschaffung der Residuen früherer Grabungen nur mit ungeheuren Kosten zu bewältigen ist. Eine ungestörte Lagerung darf man nur dort annehmen, wo die Sinterdecke noch erhalten ist. Eine Schichtung aber ist, auch an ungestörten Stellen, innerhalb des für die Funde in Betracht kommenden Höhlenlehms, der in etwa 1 *m* Dicke zwischen der Sinterdecke und dem Schotter liegt, überhaupt nicht vorhanden. Die Struckmannschen Arbeiten sind dadurch charakterisiert, dass sie einerseits in bezug auf die Sammlung von Material überaus sorgfältig und gewissenhaft, andererseits aber in bezug auf genauere Topographie ziemlich bedeutungslos sind Daher ist wohl auch aus dem angeblichen Nebeneinandervorkommen von Scherben und Knochen schwerlich etwas Sicheres zu entnehmen. Wenn nun die beiden Herren nicht so glücklich waren, menschliche Reste zu finden, so ist das zu bedauern, aber man kann ihnen daraus keinen Vorwurf machen, denn es ist bei derartigen Unternehmungen naturgemäss nie ein sicheres Ergebnis vorauszusagen. Immerhin ist es ein Ergebnis, dass eine Einbruchstelle der Höhlendecke neu nachgewiesen ist. Ob unter diesen Trümmern wirklich, wie Hr. Favreau annimmt, ein ehemaliger Zugang zur Höhle liegt, ist

einstweilen noch nicht sicher erwiesen; noch weniger kann man wissen, ob unter dieser eingestürzten Stelle sich Menschenreste finden werden. Was nun die Spuren von Einwirkungen lebender Wesen auf die Knochen des Höhlenbären anbetrifft und die Frage, ob diese Einwirkungen von Menschen herrühren, so kommen in dieser Hinsicht mehrere Erscheinungen In Betracht, vor allem runde Grübchen, die sich in vollkommen gleicher Weise häufig wiederholen und allerdings sehr an Schlagmarken erinnern. ich möchte in dieser Hinsicht keine bestimmte Meinung äussern; nur das eine ist sicher: wenn diese Schlagmarken wirklich von Menschen herrühren sollten, dann wären in der Tat die Spuren der Tätigkeit der letzteren überaus ausgedehnt. Jedenfalls können wir uns darüber freuen, dass neben dem eigentlichen Ziel der Grabung, etwas über den Menschen zu erfahren, die Geologie auf alle Fälle eine Bereicherung finden wird. Dass das von Hrn. Struckmann gefundene und auch von Hrn. W. Krause im II. Bd. der Internation. Monatsschrift für Anatomie und Physiologie beschriebene Schädelstück im Museum in Hannover nicht auffindbar ist, müssen wir bedauern, da Hr. Krause demselben Merkmale des Neanderthalers zuschreibt und eine Nachprüfung dringend erwünscht sein würde.

Sodann hat Hr. Favreau als Beweis menschlicher Tätigkeit zwei Eckzähne des Ursus spelaeus herbeigezogen. Der eine dieser Zähne, bei dessen Auffindung ich zugegen war, zeigt eine abgerundete Spitze und eröffnete Pulpahöhle. Es kann hier die Frage aufgeworfen werden, ob die Abrundung der Spitze künstlich durch Abschleifung seitens des Menschen hergestellt ist, um die Pulpahöhle zu eröffnen und damit einen Hänger zu gewinnen, wie Hr. Favreau annimmt, oder ob die Abschleifung durch die Benutzung seitens des Tieres geschehen ist, wobei allerdings auffallend wäre, dass die Ausfüllung durch Ersatzdentin ausgeblieben ist. Indessen findet sich im hiesigen paläontologischen Museum ein genau ebensolcher Zahn von Ursus spelaeus und zwar noch innerhalb des Schädels selber, womit die Annahme, dass er zu dem erwähnten Zweck von Menschen zurecht geschliffen sein könnte, in Wegfall kommt.

Hr. Eduard Krause: Ich möchte Hrn. Dr. Wiegers erwidern, Topfscherben kennen wir überhaupt erst aus neolithischer Zeit. Sie können mit diluvialen Menschen nicht gleichzeitig sein.

Hr. Kossinna: Die unnötig so stark in den Vordergrund gerückten Tonscherben, die bei der Grabung von 1881—82 sämtlich in der „oberen“ Kulturschicht der Vorhalle zusammen mit zahlreichen menschlichen Knochen gefunden wurden, sind natürlich weder „ungebrannt“, wofür Struckmann einen Teil von ihnen ausgegeben hat, noch paläolithischer Herkunft; ja sie haben nicht einmal neolithischen Charakter. Ich habe sie vor etwa zehn Jahren in Hannover studiert und erinnere mich, dass sie meist von ganz rohen und unverzierten Gebrauchsgeschirren herrühren. Die wenigen verzierten Stücke, auch nur mit einfachen Eindrücken von Fingernägeln oder mit Fingertupfen, selten mit eingeritzter Schraffierung versehen, dürften wohl durchweg der frühen Eisenzeit angehören, worauf

auch andere Fundstücke dieser Schicht hinweisen. So eine eiserne Nadel mit tiefsitzender Halsausbiegung (Archiv für Anthrop. XIV, Taf. IX, 22), eine eiserne Frühlatènefibel (ebd. XV, Taf. VIII, 2), besonders aber das ebendort etwas tiefer, schon in der sog. zweiten Kulturschicht gelegene weibliche Skelett mit Beigabe einer Bronzefrühlatènefibel und eines Eisenpfriems (ebd. XV, Taf. VIII, 3. 5).

Hr. Wiegers: Hrn. Kossinna möchte ich erwidern, dass in der Höhle allerdings Topfscherben der Bronzezeit gefunden worden sind, aber diese sind jüngeren Datums, als die von mir erwähnten. Struckmann gibt an, dass er in der grossen Vorderhalle eine schwarze Kulturschicht, nicht nur mit Bronze- sondern auch mit Eisensachen gefunden habe; darunter folgt die von mir bereits erwähnte, bei 40 *cm* mächtige intakte Sinterdecke und unter dieser der Höhlenlehm mit Knochen und Topfscherben, die ein diluviales Alter haben müssen, sofern der Fundbericht den Tatsachen entspricht, woran nicht zu zweifeln ist. Die Angabe Struckmanns, dass er zu unterst eine Lehmschicht mit unzerschlagenen Knochen, ohne Topfscherben gefunden habe, scheint mir für die Richtigkeit seiner Beobachtung zu sprechen, zumal die Topfscherben an drei Stellen gefunden worden sind.

Der Vorsitzende: Es ist doch nicht zu leugnen, dass das Vorkommen von Topfscherben bei dem diluvialen Menschen mehr als unwahrscheinlich ist.

Hr. Favreau: Aus dem Umstande, dass Struckmann fossile Bärenknochen und Tonscherben zusammen gefunden haben will bzw. gefunden hat, kann auf das diluviale Alter der Tonscherben ein Schluss nicht gezogen werden. Die bekannten Tonscherben sind alle latènezeitlich; die Lagerung ist nicht einwandfrei festgestellt, da Struckmann nicht genügend auf dieselbe geachtet, sondern nur von dem Gesichtspunkte aus gegraben hat, möglichst viele Fundobjekte herauszuholen.

Was die von Dr. Wiegers erwähnten, angeblich ungebrannten Tonscherben anlangt, so bin ich der Meinung, solche existieren überhaupt nicht, besonders nicht im feuchten Höhlenlehm, da in solchem ungebrannte Tonstücke sehr bald vergehen bzw. unkenntlich werden und mit dem umgebenden Lehm eine Masse bilden.

Die Ausgrabungen haben insofern neue und wichtige Resultate gezeitigt, als dieselben zum ersten Male unzweifelhaft alten, unberührten, d. h. durch bisherige Grabungen nach Unicornu fossile nicht durchwühlten Boden aufgedeckt haben.

Hr. Wiegers: Den Versuchen, die Glaubwürdigkeit des Struckmannschen Fundberichtes herabzusetzen, werde ich solange entgegentreten, bis der unumstössliche Beweis geliefert ist, dass die Struckmannschen Ausgrabungen unzuverlässig waren. Ich hebe nochmals hervor, dass die diluvialen Topfscherben unter einer unversehrten Sinterdecke gefunden sein sollen; es dürfte daher, bei der Wichtigkeit dieser Frage, empfehlens-

wert sein, die Struckmannschen Ausgrabungen an der Stelle fortzusetzen, wo er aufgehört hat.

Der Vorsitzende: Wir Alle sind den beiden Vortragenden sehr dankbar, dass sie hierher gekommen sind, um uns ihre interessanten Mitteilungen zu machen. Sie mögen die Genugtuung mit hinwegnehmen, dass ihre ebenso beharrliche wie enthusiastische Tätigkeit die gebührende Anerkennung gefunden hat. Dass der Beweis für das Dasein des Menschen in der Einhornhöhle, den Hrn. Favreau in seinem lebhaften Plädoyer bisher nur einen Indizienbeweis versuchen konnte, durch direkte Zeugnisse erbracht werde, wünschen wir von ganzem Herzen. Und, wie sich aus der Diskussion, speziell mit Hrn. Wiegers ergeben hat, sind tatsächlich noch rätselhafte Verhältnisse vorhanden, sodass, wie die ganze Frage am Ende auch auslaufe, es selbstverständlich bei dem jetzigen Stadium sein Bewenden nicht haben kann. Diese Arbeiten müssen fortgesetzt werden, und wir wollen hoffen, dass die Rudolf Virchow-Stiftung, die sich das Verdienst erworben hat, sie einzuleiten und soweit zu fördern, sich auch angelegen sein lassen werde, sie zu einem wirklich befriedigenden Abschluss zu führen.

Ich wünsche Ihnen fröhliche Ostertage und schliesse die Sitzung.

---

4. Australische Forschungen.[1]

I. Aranda-Grammatik.

Von

W. Planert.

Die vorliegende Arbeit soll eine Reihe von Publikationen eröffnen, welche auf dem linguistischen Material des Königl. Museums für Völkerkunde zu Berlin basiert sind. Infolge der freundlichen Bemühungen des Hrn. Prof. v. Luschan, dem ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche, hat sich mir die Gelegenheit geboten, mit Hrn. Missionar Wettengel zusammen am genannten Museum Studien über die Sprache der Aranda (Arunta) und Dieri zu betreiben. Hr. W. hat mehrere Jahre in Zentralaustralien gelebt und sich mit den beiden Sprachen soweit vertraut gemacht, dass er darin geläufig predigen konnte. Es ist daher zu hoffen, dass seine Angaben im wesentlichen richtig sind, obschon der Mangel an Vorbildung in ihm mancherlei irrige Anschauungen über sprachliche Erscheinungen entstehen liess. Ich habe die Fehler nach Möglichkeit ausgemerzt und die Grammatik nach sprachwissenschaftlichen Prinzipien ausgearbeitet. Da Hr. W. sich nur zwei Wochen in Berlin aufgehalten hat, so sind natürlich meine erzielten Resultate nicht dazu angetan, die Grammatik des Aranda und Dieri zu erschöpfen.

Die später folgenden Veröffentlichungen werden vom Dieri handeln und eine Einleitung in die vergleichende Grammatik der australischen Sprachen enthalten. Auch sind zwei wertvolle Manuskripte des Hrn. Wettengel, nämlich ein Aranda- und Dieri-Wörterbuch, zu publizieren.

Die Laute.

I. Vokale.

a) Einfache Vokale.

	a	ä		ā	
e	ö	o	ē	ō	
i	ü	u	ī	ū	

b) Zusammengesetzte Vokale (Diphthonge).

ae, ai, au, ea, ei, eo, eu, ia, ie, io, iu, oa, ou, oe, oi, ua, ue, ui. Auch Triphthonge sind nicht selten: aia, aua, aue.

---

1) Vorgelegt in der Sitzung vom 25. Mai 1907.

II. Konsonanten.

			h	
k	g			ṅ
tš	dž	y		
t	d	l	r	n
p	b	w		m

s und f fehlt. Ein scharfer Unterschied zwischen k t p und g d b ist nicht vorhanden. h ist sehr selten. ṅ wird in der Orthographie der Missionare als ng geschrieben, zu Anfang eines Wortes bisweilen auch als kn (gn). y ist gleich j. tš und dž werden leider nicht unterschieden, sondern beide durch tj ausgedrückt; überhaupt sind die Missionare selbst unfähig, die Fortis von der entsprechenden Lenis zu unterscheiden. nj der eingeführten Schreibweise kann sowohl ntš, ndž als auch ny bedeuten.

An- und Auslaut.

Im Anlaut können folgende Konsonantenverbindungen vorkommen: kn, kw, lg, lj, lk, llj, ll, lp, lt, ltj, mb, mp, nd, nj bzw. ntj, nk, nt, tm, tn und tr.

Konsonantischer Anlaut wechselt bisweilen mit vokalischem, z. B. alönja, lönja „Zunge"; illorra, lorra „weisse Eidechse". Die Wörter lauten vokalisch aus und endigen mit Ausnahme weniger Beispiele auf den Lieblingsvokal a.

Der später folgende Text Nr. I würde sich in phonetischer Transskription so ausnehmen: kwaia kwaia kwatša ntana kwatša ntáraka lai lara ingút ingúta una era índaka kwatša ntšuka era urítša táṅkuka kwaia ekúrana ṅetšalbútšika kwatša ntšúmaṅa átua eríntša kära kära pítšika érina mbanya eknútšika era tana ekúra iwuka erintša kuna ṅa trelka laka kwaiai pitšai atua kära kära yíṅana pitšika era túmala ílkukitša ala poṅa poṅa erintša kuna erina lúnaka era kwaia ekurana entara ílkaka kwaia kwaia parpa pitšai yiṅana átula lära lärala túkitša kwaiala albmélaka kwara arra pitšai atula lära lära ṅara tumitša kwara mburka tátaka naka kwaia ekura tuta erintša kära kära kwara ináṅa érgumaṅa kwarala trereréraka áreraka trera áiraka erina eréṅka íwulaka kwai-una trelka laka kwaia ekura tnama tšēnya inaka kuta tnóntuka era tšea ekura rakaka kära kära trelka laka aragútšala lunaka ṅara lunaka erintša kuna trera ṅara laka kuta lunaka erintša kuna tuátšilaka era mbúrkeraka aragutša itínyeraka erintša kuna táltšilaka aragutša ilaka unta nuka taltšilai erintša kunala erina tšatala ntáinaka aragutša era tákalaka tšata loṅa laka aragutšala tnama inaka erina tuka era yüra yüra lelaka aragutšala erina parpa parpa tuka kärakärala aragutša merala tuka kapana kuta turaka mera uṅkwáltšeraka aragutšaka tnama ekálta aragutšala erina untša tuka tšea kuta loṅa tnaka era untša ekalta naka era ekna iknítšakalaka aragutša kwaia ekura lela albuka.

Wortbildung.

Diejenigen Formantien, welche bei der Durchmusterung des Wortschatzes besonders auffallen, sind era, ila, na, intja, ninana und ringa.

Von Adjektiven und Substantiven werden mittels -era- Zeitwörter gebildet, welche das gewöhnliche Verbalsuffix ma annehmen, z. B.:

albaua schwach > albau-era-ma schwach werden
altagalta frei > altagalt-era-ma frei werden
ankwa Schlaf > anku-era-ma einschlafen
antaka weit > antak-era-ma weiter werden
etata lebendig > etat-era-ma lebendig werden
galtja klug > galtj-era-ma lernen
lara Bach > lar-era-ma schwimmen
ortja Lüge > ortj-era-ma lügen

Das Formans -ila- ist gleichfalls verbal, z. B.:

altagalta frei > altagalt-ila-ma frei machen
antaka weit > antak-ila-ma weiter machen
argana Freude > argan-ila-ma fröhlich machen
atua Mann > atu-ila-ma beschneiden
etata lebendig > etat-ila-ma lebendig machen

Die vier folgenden Suffixe dienen zur Bildung von Substantiven. Die Anwendung von na geschieht in der Weise, dass es dem Stamm des Zeitworts angehängt wird, und das Ganze dann in Wiederholung auftritt. Bei mehrsilbigem Stamm erscheint in der Wiederholung nur der hintere Teil:

tu-ma schlagen > tu-na-tu-na Schläger
nta-ma geben > nta-na-nta-na Geber
ga-ma schneiden > ga-na-ga-na Schneider
kotji-ma sammeln > ko-tji-na-tji-na Sammler
kanka-ma lieben > ka-nka-na-nka-na Liebender
galtj-inda-ma lehren > galtj-inda-n[a]-inda-na Lehrer

Die Endung intja bzw. inja findet sich bei folgenden Hauptwörtern:

atu-ila-ma beschneiden > atu-il-intja Beschneidung
kanka-ma lieben > kank-intja Liebe
tnanja-ma loben > tnantj-intja Lob
arbmana-ma schaffen > arbman-inja Geschöpf
lljela-ma singen > lljel-inja Gesang
raenka-ma atmen > raenk-inja Odem
tnaka-ma glauben > tnak-inja Glaube

Substantiva, welche auf ninana auslauten, sind:

arkana-ma versuchen > arka-ninana Versucher
ina-ma nehmen > ina-ninana Nehmer
arbmana-ma schaffen > arbma-ninana Schöpfer
tnaina-ma hüten > tnaina-ninana Hirte

Mit dem Suffix ringa bildet man z. B.:

arila Sand > arila-ringa Sandbewohner
ingua Nacht > ingua-ringa Nachtwandler

Dass hiermit die wortbildende Kraft der Sprache durchaus noch nicht erschöpft ist, lässt sich an folgenden Ableitungen erkennen:

Substantiva.

pata Stein > pata-rinja Bergbewohner. tu-ma schlagen > tu-rintja Schläger. kanka-ma lieben > kanka-lta Liebender, kank-injaka Geliebter. kuruntu-ma quellen > kuruntu-ntja Quelle. ortja Lüge > ortjalta bzw. ortjerinarina Lügner, ortjajibiba Betrug.

Verba.

argana Freude > arganelenama fröhlich machen. erabakama heimlich herumschleichen > erabakanama auf Umwegen herumgehen, erabakalama vorbeigehen. etata lebendig > etatama leben, etata nama lebendig sein, etatatjata bzw. etatjata lange leben. irbuma hineingehen > irbunama, irbuntjama, irbukalalama desgl. kumerama aufstehen, aufwachen > kumeralalama aufstehen, kumelelama aufwecken. ortja Lüge > ortjibebilama betrügen, ortjitingilama bzw. ortjitingerama täuschen. rorgama Geräusch machen > rorgintjama, rorgulelama desgl. wola Haufe > wolibuma aufhäufen. inkarknerama dienen > inkarknerila nama dienstbar sein.

Adjektiva.

etata lebendig > etatagia lebensgefährlich, etatagata barmherzig (wörtlich mit Leben). kankama lieben > kankinja gutherzig. ortja Lüge > ortjataka falsch.

Zusammensetzungen spielen im Aranda eine sehr grosse Rolle, z. B.:
albmelama wieder sagen < albuma + ilama zurückkehren + sagen
lekarelama segnen < lekara + ilama rund + sagen
tjebagama zerbrechen < tjeba + gama Stück + schneiden
rantjalbuma unterwegs sehen < rama + albuma sehen + zurückkehren
galtjindama lehren < galtja + indama wissen + liegen
ratintjilama heraufkommen aus < ratama + intjima herauskommen + hinaufsteigen
ankwindama schlafen < ankwa + indama Schlaf + liegen
inalalbuma zurücknehmen < inama + albuma nehmen + zurückkehren
inkanindama huren < inkana + indama nachher + liegen
rintjerguma würgen < rintja + erguma Hals + fassen

Die Wiederholung tritt als worterzeugendes Element auf in Beispielen wie:

etopa aussen > etop-etopa Rand, Kante
ekna allein > ekna-ekna einzeln
kwatja Wasser > kwatja-kwatja wässerig

Besondere Ausdrucksweisen:

tnita kunerama der Bauch wird schlecht = böse Ahnung haben
tnita wumbuma der Bauch brennt = sich ärgern
tnita nturknerama der Bauch wird betrübt = Reue empfinden
tnita talama der Bauch giesst aus = sich erbarmen
alkna derka derka Auge grün grün = du Hurenauge
kwatja ankama das Wasser redet = es donnert

kalja älterer Bruder
itia jüngerer Bruder
tjea jüngere Schwester
aranga Vater des Vaters

kwaia unkuruka orumba	ältere Schwester	tjimia Vater der Mutter lorapala Mutter des Vaters lora Mutter der Mutter

lara-balanama Bach + umhergehen > schwimmen (Vögel)
laralabuma schwimmen (Fische)

lara-lama Bach + gehen lar-indama Bach + liegen larerama bachen	schwimmen (Menschen)

Deklination.

Das Aranda unterscheidet einen Singular, Dual und Plural und verfügt über sechs Kasus. Als Paradigma wählen wir atua „der Mann“.

Singular.

Absolutiv: atua	Allativ: atuăna, atuauna
Ergativ: atuăla	Ablativ: atuanga
Genitiv: atuăka	Vokativ: atuai

Dual.	Plural.
atua tära	atuirbera
atua täraka	atuirberaka
atua tärana	usw.
usw.	

Bezüglich der Kasus sei darauf hingewiesen, dass der Absolutiv unseren Nominativ und Akkusativ vertreten kann, der Ergativ den Täter bezeichnet, und der Allativ den Dativ und Akkusativ ersetzt. Der Dual ist mittels des Zahlwortes tära „zwei“ gebildet.

Pronomina.

Personalia.

ata ta jinga	ich	anuna nuna	wir	ilina tära	wir beide
unta nga	du	rankara	ihr	mbala tära	ihr beide
era nala	er	etna	sie	ratära ekura tära	sie beide

ata bzw. ta ist die Form des Ergativ. nala wird in Bezug auf angesehene Personen gebraucht, z. B. nala pitjima er (der Herr) kommt.

Hinsichtlich der pronominalen Deklination sind noch folgende Bildungen zu beachten: nuka mich, jingana mich bzw. zu mir, ngana dich, erina ihn bzw. sie, aranankara bzw. aranankarana euch.

Zusammensetzungen mit arpa „selbst“ und inta „allein“ sind: ta arpa ich selbst, erarpa bzw. rarpa er selbst, nunarpa wir selbst, jinginta ich allein, erinta er allein.

Possessiva.

katjia nuka / katjia nukara } mein Kind — kwara unkwanga / kwara unkwangara } dein Mädchen

kata ekura / kata ekurara } sein Vater

maia ilinaka unser beider Mutter

kalja mbalaka der ältere Bruder von euch beiden

kalja ratäraka / kalja ekuratäraka } der ältere Bruder von ihnen beiden

kata nunaka / kata nunakara } unser Vater — kata ragankara euer Vater

kata etnakara / kata etnikara } ihr Vater

Die einzelnen Kasus lauten z. B. von nuka: nukanaka bzw. nukaka, nukana, nukăuna, nukananga. Wie man von kata „Vater" mittels iltja „Hand" ein katiltja „leiblicher Vater" ableitet, so bildet man auch ein nukaltja, z. B. rankara nukaltja narirama ihr seid meine Freunde (die Meinigen).

Demonstrativa.

nana, ursprünglich ein Ortsadverbium mit der Bedeutung „hier", vertritt unser „dieses", z. B. nana ndai gib dies. Andere Demonstrativa sind lena, z. B. lena atua „dieser Mann" und lenatoa z. B. lenatoa atua „dieser Mann hier".

Interrogativa.

nguna / ngula } wer — iwŭna was.

nguna atua welcher Mann, ngula nana mbaraka wer hat das getan, ilta nguka wumbuma wessen Haus brennt.

Adjektiva.

Das Adjektiv steht hinter dem Hauptwort und erhält im Plural allein das betreffende Suffix, z. B. atua ekalta der starke Mann, atua ekaltirbera die starken Männer. Der Komparativ wird durch angehängtes alkura mit nachfolgendem ngetjina gebildet, der Superlativ durch Suffigierung von indora, z. B. jinga ekaltalkura nama unkwangana ngetjina ich bin stärker als du, atua ekaltindora der sehr starke Mann. Oft findet Umschreibung statt. So wird „er ist der stärkste" ersetzt durch erina jana tuma „man kann ihn nicht schlagen".

Zahlwörter.

Von eigentlichen Zahlwörtern gibt es nur ninta „eins", das mit inta „allein" identisch ist, und tära „zwei". 3 und 4 werden durch Zusammensetzung gebildet: tära ma ninta 2 + 1, tära ma tära 2 + 2. Statt der anderen Zahlen nimmt man folgende Ausdrücke in Gebrauch: urbutja bzw. rungalura einige, njara viele, njara gnara = ntjara indora = jidla jidla sehr viele, wola Haufe. Für „10" und „20" existieren besondere Bezeichnungen: iltja ulbara „Hand-Ähre" und iltja inkulbara „Hand-Fuss-Ähre".

Verbum.

Folgendes Schema gebe eine Übersicht über die verschiedenen Suffixe, welche bei der anscheinend komplizierten Tempusbildung des Aranda verwandt werden.

Tempora	Affirmativ	Negativ
Praesens indefinitum	ma	itji-kana
Praesens definitum	ma-nga	—
Imperfectum indefinitum	ka	—
Imperfectum definitum	ma-la	—
Imperfectum habituale	itji-ta	—
Futurum indefinitum	itji-na	—
Futurum definitum	itji-na-nga	—
Perfectum indefinitum	ka-la	itji-ma-kana
Perfectum remotum	tjema, tjema-la	—
Perfectum remotissimum	tjibuma	—
Optativ	ma-ra	—
Potentialis	kitja, mitja	—
Intentionalis	itji-ka	—
Imperativ	ai	itjala

Unbestimmtes Präsens.

Es wird gebildet, indem man der Verbalwurzel (z. B. tu schlagen, wu hören, na sein, ina nehmen, anka reden, mbara machen usw.) die Silbe ma suffigiert. Bei der Konjugation sind drei Wege möglich:

1. man lässt Wurzel + Suffix unverändert.
2. man infigiert im Dual ein ra, im Plural ein ri-ra
3. man umschreibt den Dual und Plural mittels na-ma „sein“.

Beispiele:

ad 1. ta wu-ma ich höre, anuna wu-ma wir hören
ad 2. anuna wu-ri-ra-ma wir hören
ad 3. ta tu-ma ich schlage
unta tu-ma du schlägst
era tu-ma er schlägt
ilinatära tu-la na-ra-ma wir beide schlagen
mbalatära tu-la na-ra-ma ihr beide schlagt
ratära tu-la na-ra-ma sie beide schlagen
anuna tu-la na-ri-ra-ma wir schlagen
rankara tu-la na-ri-ra-ma ihr schlagt
etna tu-la na-ri-ra-ma sie schlagen

Statt tu-la tritt bisweilen auch tulta auf, z. B. anuna tulta narirama „wir sind Schläger“.

Der modus negativus wird durch angehängtes itji-kana hergestellt. Dabei wird der Anlaut durch voraufgehendes u unterdrückt, während ein a

vom i verdrängt wird, z. B. tu + itjikana > tutjikana, na + itjikana > nitjikana.

ta tutjikana ich schlage nicht — ilinatära tula naritjikana
unta tutjikana du schlägst nicht — anuna tula nariritjikana
era tutjikana er schlägt nicht — anuna tulta nitjikana

Bestimmtes Präsens.

ta tumanga ich bin schlagend
ilinatära tula naramanga
anuna tula nariramanga
anuna tulta namanga

Unbestimmtes Imperfektum.

ta tuka ich schlug
ilinatära tula naraka
anuna tula nariraka

Bestimmtes Imperfektum.

ta tumala ich war schlagend
ilinatära tula naramala
anuna tula nariramala
anuna tulta namala

Die zum Imperfektum gehörige Habitualform lautet:

ta tutjita ich pflegte zu schlagen
era nditjita er pflegte zu geben

Unbestimmtes Futurum.

ta tutjina ich werde schlagen
ilinatära tula naritjina
anuna tula nariritjina

Die Verneinung wird durch die Partikel gunia ausgedrückt, z. B.:

ta tutjina gunia ich werde nicht schlagen

Bestimmtes Futurum.

ta tutjinanga ich werde schlagend sein
ilinatära tula naritjinanga
anuna tula nariritjinanga
anuna tulta nitjinanga

Unbestimmtes Perfektum.

ta tukala ich habe geschlagen
ilinatära tula narakala
anuna tula narirakala

Der modus negativus lautet hierzu:

ta tutjimakana ich habe nicht geschlagen
ilinatära tula naritjimakana
anuna tula nariritjimakana
anuna tulta nitjimakana

Entferntes Perfektum.

era pitjitjema } er ist vor Jahren gekommen
era pitjitjemala }

Entferntestes Perfektum.

era pitjitjibuma er ist vor uralter Zeit gekommen

Optativ.

ta tumara ich möchte schlagen
ilinatära tula namara
anuna tula namara

Potentialis.

ata tumitja ich würde schlagen, möchte etwa schlagen
era tukitja er würde schlagen (z. B. dich)

Intentionalis.

ta tutjika ich muss (ich soll) schlagen
ilinatära tula naritjika
anuna tula nariritjika
anuna tulta nitjika

Der Intentionalis vertritt auch unseren Infinitiv, z. B.

era tutjika pitjima er kommt zu schlagen
tutjika era pitjika er ist gekommen zu schlagen

Imperativ.

tuai } schlage
unta tuai }

tulta nai } schlage
tula nai }

mbala tula narai schlaget beide
rankara tula narirai schlaget

Der Negativus wird folgendermassen gebildet:

tutjala } schlage nicht, du sollst nicht schlagen
unta tutjala nitjika }

mbala tutjala nitjika } ihr beide sollt nicht schlagen
mbala tutjala naritjika }

rankara tutjala nariritjika } ihr sollt nicht schlagen
rankara tula nariritjala }

Dass die bisher angeführten Formen nicht das ganze Verbalsystem des Aranda ausmachen, erkennt man an vereinzelt auftretenden Bildungen wie ta tulamalamikana „ich wünschte, ich hätte geschlagen“.

Im Reflexivum erscheint das Element la, z. B. ta tu-la-ma ich schlage mich. Nach Angabe des Missionars sollen die nicht durch nama umschriebenen Formen wie ilinatära turama reziprokale Bedeutung haben, so dass einem anuna tula narirama „wir schlagen“ ein anuna turirama „wir schlagen einander“ gegenüberstände. Jedoch sei hier nur noch folgendes erwähnt: ilinatära turiekana wir beide möchten uns schlagen, ilinatära turiea und turieai möchten wir beide uns doch schlagen.

Postpositionen.

Über die Postpositionen und ihre Anwendung mögen folgende Sätze Auskunft geben:

era atunga ulara tnama er steht vor dem Mann
era woranga topa-la nama er ist hinter dem Jungen
era worana topa nama er sitzt auf dem Rücken des Jungen
katjia iltanga gata-la nama das Kind ist ausserhalb des Hauses
kwara woratäranga mbobula tnama das Mädchen steht zwischen den beiden Jungen
erila ulbaianga ntāra lama der Mensch geht jenseits des Flusses
ilta nuka ulbaianga nunkara tnama mein Haus steht diesseits des Flusses
era katanga nkelala tnama er steht neben dem Vater
era nukanga irgungala nama er sitzt neben mir
iltanga itinja pata nama nahe dem Hause sind Steine
jinga pata ntartja katningala tnama ich stehe auf dem Berge
era ilta kwana-la nama }
ilta kwanala era nama } er ist im Hause
gat-una lai gehe hinaus
jinga ekuralaela [laela > lela] lama ich gehe mit ihm
ina-la auf, an dem Baum
tjata-gata mit dem Speer, tjata-rapa ohne Speer
iltjarapa pitjai komme mit leeren Händen (ohne Waffen)
era itia ekura-kaguia ilkata inaka er litt seines jüngeren Bruders wegen Schmerzen
ina-kieka edantja indama am Baume ist ein Ast
unkwana ntorat-ibera nama der Knochen stammt von der Taube

Adverbien.

1. des Ortes

naka hier

nala }
lenkana } hier
nana }

nakuna }
nanuna } hierher
nauna }

tana dort	arina dort	ntala wo
tanuna dorthin	arinuna dorthin	ntauna wohin
tananga von dort	arinanga von dort	ntananga woher

2. der Zeit

lata jetzt	imanka vor langer Zeit
lilika bald	anma gelegentlich, bald
nuruka gestern	kuta immer
nurukaarbuna vorgestern	ninta ranga } ein Mal
ingunta morgen	ninta ngara } ein Mal

era inkana pitjima er kommt zuletzt
era argula lama er geht zuerst

3. der Art und Weise

iwuka } warum — lakina so

wuka } — ntakina wie

nana ntakinilitjika wie soll ich das machen

4. der Bejahung und Verneinung

aua ja

tutna gewiss

itja nicht, nein

Texte.

I.

Kwaia kwaia kwatja nta-na?[1]) kwatja ntara-ka[2]) lai[3]) lara

Schwester Schwester Wasser wo? Wasser jenseits gehe Bach

ingut-inguta una. era inda-ka kwatja nju-ka era uritja tanku-ka

krumm zu. Sie lag Wasser trank sie Mulde schöpfte

kwaia ekura-na ngetj-albu-tjika.[4]) kwatja nju-ma-nga atua

Schwester ihrer wollte zurückbringen. Wasser ist trinkend Mann

erinja-kära-kära pitji-ka eri-na mbanja eknu-tjika. era tana ekura

Teufel kam sie Ehe wollte heiraten. Sie Mulde ihre

iwu-ka erinja-kuna-nga[5]) trelka la-ka. kwaiai pitjai atua-

warf weg vom Teufel weg Furcht ging. O Schwester komm Mann

kära-kära jinga-na pitji-ka. era tu-ma-la ilku-kitja.

Teufel zu mir kam. Er war schlagend möchte etwa essen.

ala ponga ponga erinja-kuna eri-na luna-ka. era kwaia

Nase Haar Haar Teufel sie verfolgte. Sie Schwester

ekura-na entara ilka-ka. kwaia kwaia parpa pitjai jinga-na

ihrer zu laut schrie. Schwester Schwester schnell komm mich

atu-la lära lära-la tu-kitja. kwaia-la albmela-ka[6]) kwara

Mann Teufel möchte etwa schlagen. Schwester antwortete Mädchen

arra pitjai atu-la lära lära knara tu-mitja. kwara

schnell komm Mann Teufel sehr möchte etwa schlagen. Mädchen

mburka tataka na-ka kwaia ekura tuta. erinja kära kära kwara

Leib rot war Schwester ihre auch. Teufel Mädchen

inanga ergu-ma-nga kwara-la trererera-ka arera-ka trera

Arm ist fassend Mädchen fürchtete sich wurde zornig Furcht

aira-ka eri-na erenka-iwula-ka kwai-una trelka la-ka.

lief ihn mit den Ellbogen stiess zur Schwester Furcht lief.

---

1) auch nta-la und nta-ka.

2) auch ntara-kwa.

3) la + ai.

4) ngetji + albu + itjika = tragen + zurückkehren + um zu.

5) kuna bedeutet „böse“.

6) albuma + ilama zurückkehren + sagen > albmelama antworten.

kwaia ekura tnama tjenja ina-ka kuta tnontu-ka
Schwester ihre Frauenstock lang nahm immer schlenkerte die Beine

era tjea[1]) ekura raka-ka. kära kära trelka la-ka. aragutja-la
sie Schwester ihre riss weg. Teufel Furcht ging. Frau

luna-ka knara luna-ka erinja kuna trera knara la-ka, kuta
verfolgte sehr verfolgte Teufel Furcht sehr lief, immer

luna-ka. erinja-kuna tuatj-ila-ka era mburk-era-ka aragutja
verfolgte. Teufel machte matt er wurde müde Frau

itinj-era-ka erinja kuna talj-ila-ka aragutja ila-ka unta nu-ka
kam nahe Teufel machte weich Frau sagte du mich

talj-ilai. erinja-kuna-la eri-na tjata-la ntaina-ka aragutja era
versöhne. Teufel sie mit Speer speerte Frau sie

takala-ka tjata longa la-ka aragutja-la tnama ina-ka eri-na
bückte sich Speer weit ging Frau Frauenstock nahm ihn

tu-ka era jüra-jüra-lela-ka[2]) aragutja-la eri-na parpa parpa tu-ka.
schlug sie vernichtete Frau ihn schnell schnell schlug.

kära-kära-la aragutja mera-la tu-ka kapana kuta tu-ra-ka
Teufel Frau mit Wurfbrett schlug wieder immer beide schlugen

mera unkwaltj-era-ka aragutja-ka tnama ekalta. aragutja-la
Wurfbrett ging in Stücke der Frau Stock fest. Frau

eri-na untja tu-ka. tjea kuta longa tna-ka era untja
ihn Genick schlug. Schwester immer weit stand er Genick

ekalta na-ka era ekna ikni-tja-kala-ka[3]) aragutja kwaia ekura-
fest war er tot fiel nieder Frau Schwester ihrer

lela albu-ka.
mit kehrte heim.

Kareba und Lulgunja. Frauengottheiten.

[Zwei Schwestern gingen miteinander nach Jalka-Zwiebeln[4]). Die jüngere Schwester fragte die ältere:] „Schwester, Schwester, wo ist Wasser?“ „Nach Wasser gehe jenseits zum geschlängelten Bach.“ [Da ging die jüngere Schwester hin.] Sie legte sich auf die Erde[5]), trank Wasser und schöpfte die Mulde voll, um sie ihrer Schwester zurückzubringen. Während sie Wasser trank, kam der Teufel, um mit ihr zu huren. Sie warf ihre Mulde weg und entfloh dem Teufel. „O Schwester, komm! Der Teufel ist zu mir gekommen. Nachdem er mich geschlagen hat, wird er mich essen wollen.“ Der Teufel mit der haarigen Nase verfolgte sie. Sie rief ihrer Schwester laut zu: „Schwester, Schwester, komm schnell! Der Teufel könnte mich hauen.“ Die ältere Schwester ant-

1) tjea ist die „jüngere Schwester“, während kwaia „ältere Schwester“ bedeutet.
2) hängt mit jirama „aufhören“ und jiranama „verschwinden“ zusammen.
3) ikni + itja + kala-ma = fallen + abwärtsgehen.
4) Die Jalka ist erbsengross und das Hauptnahrungsmittel der Aranda.
5) Diese Stellung ist während des Trinkens gewöhnlich.

wortete: „Mädchen, komm schnell! Der Teufel möchte dich sehr schlagen.“ Der Leib des Mädchens war rot, der ihrer Schwester auch.[1]) Als der Teufel das Mädchen am Arm fasste, fürchtete es sich, wurde zornig, lief aus Furcht, stiess ihn mit den Ellbogen und rannte aus Furcht zur älteren Schwester hin. Ihre Schwester nahm den langen Frauenstock, schlenkerte fortwährend die Beine[2]) und riss ihre jüngere Schwester weg. Da floh der Teufel. Die Frau verfolgte ihn, verfolgte ihn sehr. Der Teufel lief sehr aus Furcht. Sie verfolgte ihn immerdar. Da machte sie den Teufel matt. Er wurde müde. Die Frau kam nahe, sie machte den Teufel schwach. Da sagte die Frau: „Du versöhne mich!“[3])

Der Teufel warf sie mit dem Speer. Die Frau bückte sich, so dass der Speer weithin flog. Da nahm die Frau ihren Stock, schlug ihn und vernichtete ihn. Die Frau schlug ihn sehr schnell. Der Teufel schlug die Frau mit dem Wurfbrett wieder. Sie schlugen beide immerfort. Da ging das Wurfbrett in Stücke, während der Stock der Frau ganz blieb. Die Frau schlug ihn ins Genick. Die jüngere Schwester stand immer entfernt davon. Obschon er im Genick sehr stark war, fiel er tot nieder. Da kehrte die Frau mit ihrer älteren Schwester heim.[4])

II.

Erila ilu-ma-nga guruna jerrara la-ma. pata merina tjenja indora
Mensch ist sterbend Seele Norden geht. Berg Merina hoch sehr

na-ma-ra. pata alkir-una irbu-ma-ra. altjira-la ina
möchte sein. Berg zum Himmel möchte hineingehen. Gott Baum

ninta nta-ma-ra. nana erila-la letja ergu-nitjika.[5])
einen geben möchte. Diesen der Mensch Brücke soll erfassen.

alkir-una irbu-ni-ma-ra-la[6]) agna kumia etna
Zum Himmel haben hineingehen wollen Früchte süsse sie

ina-l-albu-tjika.[7]) ulbaia mara aratjagata, kwatja kumia, angna
sollen holen. Creek schön gerade, Wasser süss, Früchte

mara ntjara, tmara mara. altjira-ka tmara entangambura na-ma.
gut viele, Lager schön. Gottes Lager ? ist.

tmara katninga-la[8]) itja ilu-ma. era erila tuta ina-ma.
Lager droben seiend nicht sterben. Er Menschen auch nimmt.

---

1) Rote Farbe der Haut wird immer als Schönheitszeichen erwähnt.

2) Beim Laufen wird das vorstehende Bein nach hinten, das zurückstehende nach vorn geschlenkert. Gilt als Beweis für die Kampfeslust von Frauen.

3) Die Sitte der Herausforderung wird streng beobachtet.

4) Zum Andenken an Kareba und Lulgunja laufen die Mädchen im Zickzack, klatschen in die Hände und rufen dabei: kwaia kwatja ntana.

5) ergu + na + itjika.

6) irbu + na + ma + ra + la.

7) ina + la + albu + itjika.

8) katna bzw. katninga „oben“.

ngaripatta albmela-ka: erila ilu-ma-nga guruna altjira-la ina-ma.
Ein Alter hat verkündigt: Mensch ist sterbend Seele der Gott nimmt.

mburka wolkna-la kuta inditjika.[1])
Leib im Grabe immer soll liegen.

ngaripatta arbula albmela-ka: erinja-ka tmara retna tatara, arila
Alter anderer verkündigte: Teufels Lager Name Tatara, Erde

kwana, erinja ntjara lulba-lulba.
drinnen, Teufel viele voll.

Wenn ein Mensch stirbt, geht seine Seele nach Norden. Sie möchte auf dem sehr hohen Berge Merina sein und von dort zum Himmel hineingehen. Der Gott [näml. Meoara d. h. Himmelsstrasse] möchte einen Baum herabreichen. Diesen soll der Mensch erfassen und als Steg benutzen. Die, welche ihrem Wunsche gemäss zum Himmel hineingegangen sind, sammeln dort süsse Früchte. Da gibt's ein schönes und gerades Creek, süsses Wasser, viele gute Früchte und ein schönes Lager. Gottes Lager ist — — —. Droben im Lager stirbt man nicht. Der Gott nimmt auch die Menschen zu sich. Ein Alter hat verkündigt: Wenn ein Mensch stirbt, nimmt Gott die Seele zu sich, während der Leib immer im Grabe liegen bleibt.

Ein anderer Alter verkündigte: Des Teufels Lager heisst Tatara.[2]) Es ist im Innern der Erde und voll von Teufeln.

III.

Eroalja tutjala nitjika. erilkna tutjala nitjika. urana
Zu Tode sollst du nicht schlagen. Totschlagen sollst du nicht. Mörder

etna inka-nta-ka[3]) eri-na altara-ka eri-na erilkna tu-ka. urana
sie gingen der Spur nach ihn fanden ihn zu Tode schlugen. Mörder

arpa pitji-ka albmela-ka ta eri-na erilkna tu-ka-la etna eri-na
selbst kam verkündigte ich ihn tot geschlagen habe sie ihn

ntaina-ka eri-na tuta ulbarinja-lela wu-ka itja erilkna tu-ka. era
speerten ihn auch Wurfwaffe mit warfen nicht tot schlugen. Er

itja albmela-ka etna eri-na erilkna tu-ka. nilknambo[4]) etna
nicht verkündigte sie ihn tot schlugen. Dieb sie

tnauia-la tu-ka
mit Schlagwaffe schlugen.

Zu Tode sollst du nicht schlagen. Totschlagen sollst du nicht. Der Spur eines Mörders folgte man. Fand man ihn, so wurde er totgeschlagen. Wenn ein Mörder selbst kam und verkündigte, dass er jemanden erschlagen hätte, so speerte man ihn, warf ihn auch mit dem Ulbarinja,

1) inda + itjika.
2) klingt sehr verdächtig an Tartarus an und beruht vielleicht auf Entlehnung.
3) hängt mit inka „Fuss“ zusammen.
4) vgl. nilknala „heimlich“.

aber schlug ihn nicht tot. Zeigte er's nicht an, so tötete man ihn. Einen Dieb schlug man mit dem Tnauia.

IV.

Mangakunjarkuna tutjala nai alkira takala-kitja.
Die Mangakunjarkuna schlage nicht Himmel könnte zerbrechen.

mangakunjarkuna jimbara ntainitjala[1]) imbai atna unkwanga ngana
Mangakunjarkuna Schwanz speere nicht lass sein Mist dein dich

mant-ila-kitja. manga matjaura iwutjala imbai alkira
könnte verschliessen. Fliege Matjaura wirf nicht lass sein Himmel

takalakitja. tnenjuurbarana tutjala imbai apma
könnte zerbrechen. Die Tnenjuurbarana schlage nicht lass sein Schlangen

ntjara raratala pitjimala utnumitja. lorra nana rankara
viele Rache waren kommend könnten beissen. Lorra diese ihr

imbutjika aranankarana boilakitja rankara tjoerakitja.
sollt sein lassen euch könnte anblasen ihr könntet mager werden.

ntabuta ntulilina rankara itinjalitjala imbutjika boilakitja
Der Ntabutantulilina ihr sollt nicht nahen sollt sein lassen könnte blasen

tjoerakitja ilukitja. ebmanebmana rankara wora-la[2])
könntet mager werden könntet sterben. Die Ebmanebmana ihr Knaben

ntainatjika[3]) ilkutjika. kelbara rankara tumala ilkutjika.
sollt speeren sollt essen. Die Kelbara ihr waret schlagend sollt essen.

llolja rankara ntantamala ilkutjika. paiakilta rankara pata
Die Llolja ihr waret stechend sollt essen. Paiakilta ihr Stein

kabulai paiakilta indamanga para tjarinai ilatumala
wälzet um Paiakilta ist daliegend Schwanz ziehet waret niederwerfend

ilkutjika noa-ta indamanga tara tutjika. rankara napakiltja
sollt essen Gatte mit ist daliegend zwei sollt schlagen. Ihr Napakiltja

tumala gara ilkutjika. knaribatirbera[4]) aragutjirberauna
waretschlagend Fleisch sollt essen. Die alten Männer den Frauen

tunitjita: rankara gara ankaia nganamala tumala
pflegten zu befehlen: Ihr Wild Ankaia waret ausgrabend waret schlagend

ilkutjika. rankara gara urartja nganja arbuna-la aragutja ninta-la
sollt essen. Ihr Wild Urartja Gang andere Frau eine

ritjika[5]) reoala tjaia paratjika aragutja arbula ngatjika
soll sehen Eingang Weg soll versperren Frau andere soll graben

ergumala ilatutjika ilkutjika. ratära wota juntatjika
war erfassend soll niederwerfen sollt essen. Sie beide noch sollen suchen

1) ntaina + itjala.
2) Singular mit kollektivem Sinn, gewöhnlich nur in Bezug auf Sachen angewandt.
3) ntaina + itjika, hier einmal das i statt des a geschwunden.
4) gleich ngaripatta + irbera.
5) ra + itjika.

dakoja	nganja	kurka	wara	dakoja	utnutjika	ilkutjika.	ratära
Dakoja	Gang	klein	bloss	Dakoja	sollen beissen	sollen essen.	Beide

wota	juntatjika	ntena.	ntanga ntjira	kelatjika	matjalela
weiter	sollen suchen	Ntena.	Ntangantjira	sollen ausreiben	mit Feuer

etitjika	gurunga	lanalitjika	dana	lulbalulba	tmarauna
sollen anzünden	nachher	sollen ausstauben	Mulde	voll	zum Lager

ngetjalbutjika
sollen zurückbringen.

Die Mangakunjarkuna (eine Eidechse) schlage nicht, sonst könnte der Himmel einfallen. Die Mangakunjarkuna speere nicht am Schwanz, lass sein, sonst könnte dich dein Kot verstopfen. Die Fliege Matjaura wirf nicht, lass sein, der Himmel könnte zerbrechen. Die Tnenjuurbarana (eine Eidechse) schlage nicht, lass sein, sonst könnten viele Schlangen zur Strafe kommen und dich beissen. Die Lorra (weisse Eidechse) sollt ihr in Ruhe lassen, sie könnte euch anblasen, so dass ihr mager würdet. Der Ntabutantulilina (weisse Eidechse) sollt ihr nicht nahen, sollt sein lassen, sie möchte sonst blasen, so dass ihr mager würdet und umkämet. Die Ebmanebmana (schwarze Eidechse) sollt ihr Knaben speeren, um sie zu essen. Ihr sollt die Kelbara (rote Eidechse) schlagen und dann verzehren. Stechet die Llolja[1]) (weisse Eidechse) und esset sie. Von der Paiakilta[1]) (rote, stachlige Eidechse) wälzet den Stein weg. Die Paiakilta, welche da liegt, ziehet am Schwanz, schleudert sie gegen den Boden und esset sie dann. Wenn sie mit dem Männchen da liegt, sollt ihr beide schlagen. Die Napakiltja[2]) (rote Eidechse) sollt ihr schlagen und das Fleisch essen. Die alten Männer pflegten den Frauen zu befehlen: Ihr sollt das Ankaia (ganz kleines Beuteltier) ausgraben, es erschlagen und dann essen. Vom Urartja (Maulwurf) sollt ihr — die eine Frau soll den Gang besehen und die Öffnung versperren, die andere Frau soll graben, ihn erfassen und gegen die Erde schleudern — euch nähren. Sie beide sollen auch die Dakoja (Maus) suchen. Ihr Gang ist bloss klein. Sie sollen die Dakoja totbeissen und dann essen. Ferner sollen beide die Ntena (Maus) suchen. Sie sollen Ntangantjira (Grassamen) abstrupfen, mit Feuer anzünden, nachher ausstauben und die Mulde voll davon zum Lager zurückbringen.

---

1) gehört den Männern.
2) gehört den Frauen.

5. Vorgeschichtliche Bauwerke der Balearen.[1]

Von

A. Bezzenberger.

Seit ich vor vielen Jahren im Museo Kircheriano in Rom das Modell eines der sardinischen Nuraghen gesehen hatte, hegte ich den Wunsch, diese merkwürdigen Bauten selbst kennen zu lernen, und als ich im Frühjahr 1905 als Teilnehmer des Algierer Orientalisten-Kongresses nach Tunis gekommen war, konnte ich diesem alten Verlangen nicht widerstehen, sondern fuhr nach Cagliari, und dank der beispiellosen Gefälligkeit der Herren Taramelli und Nissardi erreichte ich von hier aus meinen Zweck vollkommen. Unter ihrer Führung, der sach- und landeskundigsten, die es gibt, besuchte ich den wunderbaren Nuraghe von Losa, und nachdem sich Hr. Taramelli dort von uns getrennt hatte, um Vorbereitungen für eine grössere Ausgrabung in der Nähe von Alghero zu treffen, geleitete Herr Nissardi allein mich zu den Nuraghen von Tamuli und Bara.

Durch die genauere Bekanntschaft mit den Nuraghen waren nun aber die Talayots der Balearen in den Kreis meines besonderen Interesses gerückt, und da ich noch längere Zeit unterwegs sein konnte und in jedem Falle über Barcelona reisen wollte, so entschloss ich mich, von hier aus, d. h. auf dem bequemsten Wege, Mallorca und Menorca zu besuchen. Ein glücklicher Zufall führte mich auf der Überfahrt mit Hrn. Professor Dr. Rudolf Hoernes zusammen[2]) und gab mir in ihm einen ebenso lieben Reisegefährten wie gefälligen Helfer und Berater. Alle Baudenkmäler, über die ich unten sprechen werde, haben wir gemeinsam be- und untersucht, und es war für mich eine ausserordentliche Unterstützung, dass er meine Messungen protokollierte und in mehreren Fällen in einer Zeichnung fixierte. Nächst der Dankbarkeit, die ich gegen ihn empfinde, muss ich aber auch der Erkenntlichkeit Ausdruck geben, die ich für fast alle Bewohner der beiden schönen Inseln hege, mit denen unsere Expeditionen uns in Berührung brachten. Es ist ein vortrefflicher Eindruck, den ihre Bevölkerung macht.

Seit dem Erscheinen von Cartailhacs Meisterwerk „Monuments primitifs des îles Baléares“ (Toulouse 1892) scheinen diese Bauwerke nur noch teilweise und nur beiläufige, flüchtige Betrachtung gefunden zu

---

1) Vorgelegt in der Sitzung vom 25. Mai 1907.

2) Vgl. dessen Reiseberichte in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie math.-naturw. Kl. CXIV Abt. I S. 467, 637, 737 und Mitteilungen des naturw. Vereins für Steiermark, Jahrg. 1905, S. 318.

haben, und dies ist begreiflich genug. Ist durch dies Werk doch allen einschlagenden grossen Gesichtspunkten Rechnung getragen und eine zuverlässige Unterlage für die Einordnung der cyklopischen Steinbauten der Balearen in die Kulturgeschichte der Mittelmeer-Länder geschaffen. Hierdurch verlor aber die Einzeluntersuchung dieser Bauten naturgemäss an Anziehungskraft. Wo indessen, wie von Cartailhac, in vollen Erntewagen eingefahren ist, bleiben genug Ähren zur Nachlese, und so reich unsere Wissenschaft auch ist, so wird sie eine solche doch nie unterlassen dürfen.

Über den geschichtlichen Hintergrund der balearischen Steinbauten hat sich am präzisesten und meines Erachtens treffendsten Albert Mayr Abhandl. der Münchener Akademie philos.-philol. Kl. XXI S. 716ff. ausgesprochen[1]): „Es schliessen sich die vorgeschichtlichen Denkmäler von Malta und Pantelleria mit denen von Sardinien, den Balearen und dem südöstlichen Spanien zu einer gewissen Einheit, zu einem durch zahlreiche Wechselbeziehungen verknüpften Kulturkreis zusammen. Man kann hier fast von einer westmittelländischen Inselkultur sprechen, welche sich entwickelt hatte, lange bevor die Phöniker diese Küsten berührten, wenn sie auch teilweise, wie auf Sardinien und den Balearen, neben der phönikischen sich noch lange forterhalten hat. Die Hauptsitze derselben sind wohl neben dem südöstlichen Spanien die Balearen und Sardinien gewesen. Von da hat sie, wie nach dem südlichen Frankreich, nach den Inseln zwischen Sizilien und Afrika übergegriffen. Dass dieser ganze westmittelländische Kulturkreis eine starke Beeinflussung von Osten her erfahren hat, dass er unter der Einwirkung der älteren ägäischen, wie später der mykenischen Kultur gestanden hat, ist jetzt zweifellos“. . . . . „In einer nicht mehr bestimmbaren Zeit, etwa zu Beginn der Metallzeit, sind lybische Stämme aus Afrika auf Malta eingewandert und haben dort in einfachen runden Steinsetzungen die ältesten Spuren ihrer Heiligtümer und Wohnstätten hinterlassen. Während einer eine Reihe von Jahrhunderten umfassenden Entwicklung bildete sich eine eigenartige, wenn auch immer noch ziemlich tiefstehende Kultur aus, auf welche in vormykenischer und mykenischer Zeit ägäische Einflüsse bis zu einem gewissen Grade eingewirkt haben und die andererseits auch enge Beziehungen zu den Inseln und Küsten des westlichen Mittelmeeres verrät. Mit Sardinien, den Balearen und dem südöstlichen Spanien ist die Maltagruppe in den Jahrhunderten, welche der Kolonisierung der westlichen Mittelmeerländer durch die Phöniker voraufgehen, durch zahlreiche Wechselbeziehungen verbunden.“

So zutreffend diese Sätze aber auch sind, so beantworten sie doch leider nur eine der grossen Fragen, welche sich an die cyklopischen Bauten der Balearen knüpfen. Während wir von einem Teile ihrer Grotten wenigstens wissen, dass sie zu Diodorus Siculus' Zeit als Wohnstätten benutzt wurden (Diod. Sic. V, 17), und die sieben „tituli specus

1) Vgl. die Ausführungen desselben im Globus LXXXVI S. 134 und einige Sätze Pais', die Orsi Monumenti antichi IX Sp. 498 zitiert hat.

de Calascovas rupi vivae inscripti, quos Joannes Ramis solus descripsit neque omnes, ut ipse affirmat, nec plenos“ nach einer Vermutung Mommsens auf ein religiöses Fest hinweisen, das hier jährlich im April gefeiert wurde (E. Hübner Inscriptiones Hispaniae latinae [Corpus inscriptionum latinarum II] S. 498 ff., vgl. unten S. 578), sind wir über den Zweck, sind wir über das Alter jener Bauwerke vorläufig nur auf Kombinationen angewiesen, und diese finden, wie es scheint, durch keine Volkstradition, durch keinen sprachlichen Ausdruck Unterstützung. Die Bezeichnungen muralla „Mauerwerk“, mesa de piedra „Steintisch“, nau oder naveta „Schiff“ gehen über den Augenschein nicht hinaus, und Taláya, wie man in Mallorca, Talaót (fast Talāt; Plur. los Talaót's), wie man in Menorca einen cyklopischen Turmbau nennt, geht zurück auf arab. ṭalīʿa „Wacht-Turm“, und zwar ist Talaót (d. i. Talayóte) offenbar eines der bekannten romanischen Augmentative auf span. -ote, ital. -otto. Beiläufig bemerkt ist aus Taláya und dem arab. Artikel (al) Atalaya entstanden, wie in Palma ein später Turm, in Lissabon eine Strasse (Rua da Atalaya) und in Portugal eine Menge (82) von Orten heisst (Atalaia; je einmal hier auch Atalaias und Talaia). Vgl. Dozy und Engelmann Glossaire des mots espagnols etc. dérivés de l'Arabe [2] S. 209.

Für die zeitliche Bestimmung der ältesten Bauwerke würde man einen wichtigen terminus a quo besitzen, wenn es sicher wäre, dass die Steinzeit auf den Balearen nicht vertreten ist. Allein obgleich Cartailhac dieser Ansicht ist (S. 49, 54), erscheint sie mir nicht zweifellos, denn er selbst verzeichnet — vorläufig abgesehen von den häufigen Steinkugeln — mehrere Stücke, die sich mit objektiven Gründen der Steinzeit nicht absprechen lassen, und das Museo protohistorico iberico in Madrid enthält nicht weniger als 13 sicher oder vermutlich steinzeitliche Artefakte, die nach ihrer Signatur von den Balearen (Mallorca?) stammen. Leider ist dies Museum schwer zugänglich und sehr schlecht aufgestellt, besitzt aber mehrere höchst wertvolle Stücke, so einen sehr schönen „geschweiften Becher“ und einige prächtige Exemplare der bekannten Schieferamulette, wie z. B. Cartailhac Âges préhistoriques de l'Espagne Fig. 100—103. Ich war hier auf einen zwar gefälligen, aber völlig ununterrichteten Diener angewiesen, konnte nichts aus den Schränken erhalten und musste mich mit dem begnügen, was ich durch ihre Verglasung bei sehr schlechtem Licht sehen und abschätzen konnte. Die obenstehende Fig. 1 (die Masse nur annähernd), welche die charakteristischeren Stücke unter

1:4. 1:3. 1:3. 1:4. 1:4

Fig. 1.

jenen 13 Artefakten (dunkles Gestein; Sandstein?) darstellt, macht daher auf Treue keinen Anspruch, genügt aber zu einer Vorstellung. — Besonders bemerke ich, dass wie unter diesen balearischen Fundstücken, so in dem Museo proto-historico iberico überhaupt kein einziges durchlochtes Steinbeil, kein Steinhammer sich befindet. Dasselbe gilt — abgesehen von wenigen Fremdlingen: aus Dänemark, aus Brasilien — vom Museo arqueologico nacional in Madrid[1]) und von den Lissabonner Sammlungen (der Commissão do serviço geologico, des Museu archeologico und des Museu ethnologico português), auch, wenn ich nicht sehr irre, vom Museum in Figueira da Foz. Ebenso wenig bietet die mir bekannte einschlagende Literatur ein solches Stück. Darin liegt ein bemerkenswerter Gegensatz zu Frankreich, Sardinien, Italien (Montelius Civilis. primit. Pl. 124 Fig. 7, Pl. 129 Fig. 21) und dem weiteren Osten. In Ilios ist bekanntlich eine ziemliche Zahl solcher Objekte gefunden (Schliemann Ilios S. 277, 488ff., 634), und im Louvre liegt ein Steinhammer (durchlocht) in der Salle d'Eshmounazar.

Setzt man nun aber auch jene 13 Steingeräte in Rechnung, so ist doch anzuerkennen, dass die Bronzezeit der Balearen weit klarer hervortritt als ihre Steinzeit — leider freilich grossenteils in Zeugnissen, deren Genauigkeit nicht befriedigt. Dies gilt gleich von der Flachaxt Fig. 2, aus der kleinen Sammlung (vorwiegend römisch und mittelalterlich) des als Dichter sehr geschätzten Pfarrers Hrn. Miguel Costa y Llobera in Pollensa (Mallorca). Zwei andere Stücke dieser Art erwähnt Cartailhac S. 65 (Fig. 70) und schreibt, wenn ich ihn recht verstehe, eins derselben der Sammlung des Hrn. Pons y Soler in Mahon zu, die jedenfalls ein solches besitzt. Leider habe ich diese Sammlung aus Mangel an Zeit nicht gesehen. Wie Hr. R. Hoernes, der sie besuchen konnte, mir mitteilt, scheint sie nicht sehr gewachsen zu sein, seit Cartailhac sie studiert hat; einen von ihm hervorgehobenen Bronzedolch finde ich bei diesem aber nicht erwähnt. Nach einer von Hoernes aus der Erinnerung gemachten Zeichnung hat er einen Griff, welcher dem der Schwerter Schliemann Mykenae Fig. 238, Naue Vorröm. Schwerter Taf. V Fig. 5 (Taf. XL Fig. 1) und des Dolches Montelius Civilis. primit. Pl. 139 Fig. 12 („Âge du bronze 4“) ähnelt, und hiernach wäre er jünger als die beiden von Cartailhac S. 66 Fig. 72, 73 abgebildeten triangulären Dolchklingen, die gleich jenen Flachäxten aus der ältesten Metallzeit stammen. Aber sie sind vielleicht nicht die einzigen Reste derselben, denn nach ihrem Material (Kupfer)

1:2.

Fig. 2.

1) Hier gibt es zwar einen kleinen Meissel (Nr. 905) aus Palencia, der mit einem Keil konisch durchbohrt ist, und ein durchlochtes spanisches beilartiges Stück unbekannter Herkunft (Nr. 1074; etwa 12 *cm* lang und 5—6 *cm* breit; vermutlich Gegenbohrung). Aber bei beiden handelt es sich nur um Öffnungen zum Zwecke des Tragens. Ebenso bei den „Objectos symbolicos“ Portugalia I S. 700, Taf. XXXIII Fig. 34—36, 38—40.

sind ihnen die bikonischen Perlen[1]) und das Armband mit kugeligen Enden[2]) anzureihen, die Cartailhac S. 62 Fig. 56—58 mitgeteilt hat, deren Herkunft aber leider unbestimmt ist.

Diesen Funden zeitlich zunächst, jedoch nicht unmittelbar nach ihnen, stelle ich die kleinen Doppeläxte ebenda Fig. 69 (vgl. Schliemann Mykenae [1878] S. 290 ff., von Lichtenberg Beiträge zur ältesten Geschichte von Kypros S. 27, 46, 48, Lissauer Zeitschr. f. Ethnologie 1905 S. 519, 770, M. Hoernes Urgeschichte der bildenden Kunst S. 471, Montelius Chronologie S. 18, Pinza Monumenti antichi XI Sp. 174 f.), die Bronzen von Costig (Mallorca) und mehrere ihnen verwandte Stücke[3]), die sämtlich zuletzt von Pierre Paris in seinem prächtigen Essai sur l'art et l'industrie de l'Espagne primitive I S. 140 ff. behandelt sind. Ich kann ihm freilich nicht ganz darin beistimmen, dass „ce n'est pas le style des têtes de Costig qui est oriental, c'est le sujet lui-même“ (S. 155), denn der Stier ist doch ein gar zu weit verbreitetes Darstellungsobjekt (ich erinnere nur an die Kupferstiere von Bythin und ein Stierköpfchen von schwarzem Ton aus dem Pfahlbau bei Donja Dolina, Mitteilungen aus Bosnien IX S. 47, Taf. XXXVI Fig. 5, 6), aber er hat unzweifelhaft Recht mit den Worten: „c'est à la civilisation mycénienne que nous ramènent les exvoto de Majorque, plutôt qu'à la civilisation grecque proprement dite. L'Espagne doit sans doute aux Mycéniens l'importance religieuse et symbolique du taureau et de la vache, et à l'art de ces Mycéniens la forme et le style qu'elle a donnés à ces symboles“ (S. 159). Und ebenso verdienen Zustimmung seine Sätze: „A Madrid, nous sommes devant des oeuvres primitives, d'un art jeune et incomplet; à Athènes nous voyons l'oeuvre réfléchie et mûrie d'un artiste qui sait observer dans ses détails précis et vrais la réalité vivante et dont la main peut servir docilement la pensée. Il n'est pas douteux que la vache d'argent et d'or n'appartienne à une periode relativement récente de la civilisation mycénienne“ (S. 156 f.).

In ihrer Gesamtheit füllen die bisher besprochenen Altsachen die drei ersten nordischen Perioden von Montelius aus. Vielleicht sind diesem grossen Zeitabschnitt auch noch das nadelartige Stück und die Lanzenspitzen Cartailhac Fig. 64, 74—76, zuzuweisen. Jenes trifft in der Gestaltung des Kopfes zusammen mit einer Nadel aus Kbel (Památky archaeol. XVI S. 529 f.; andere Nadeln mit scheibenförmigem Kopf bei Naue Bronzezeit in Oberbayern S. 163, Splieth Inventar Nr. 157), die von Sachen der älteren Bronzezeit begleitet ist, und was diese angeht, so lassen sich Lanzenspitzen wie Montelius Chronologie Fig. 151, Civilisation primit. Pl. 9 Fig. 2, Pl. 19 Fig. 5, Pl. 30 Fig. 10, Pl. 121 Fig. 20, Splieth Inventar Taf. IV Fig. 42 und allenfalls auch die Lanzenspitze von

---

1) Solche Perlen, aber scharf profiliert, aus Jet sind in portugiesischen Grotten (Cascaes, Casa da Moura) gefunden (s. Cartailhac Âges préhistor. S. 102 Fig. 109, 111).

2) Einen sehr ähnlichen Ring, aber als Rahmen einer Schnallenfibel, besitzt das Museum in Algier aus einem Dolmen bei Beni Messons (Guyotville).

3) Über die „horns of consecration“ im mykenischen Kultus s. Evans Journal of Hellenic studies XXI S. 135.

Valenza (Sardinien) Monum. antichi XI Taf XVI Fig. 8. für ihr hohes Alter geltend machen. Bei ihrer rein stilistischen Betrachtung wird aber wohl jeder geneigt sein, sie für eine jüngere Zeit in Anspruch zu nehmen, und unleugbar wäre es eine Härte, zwischen Fig. 74 und z. B. den von mir behandelten Littausdorfer Lanzenspitzen (Analysen vorgeschichtl. Bronzen Ostpreussens Fig. 25, S. 37) einen wesentlichen Zeitunterschied zu machen[1]). — In Madrid habe ich nur zwei bronzene Lanzenspitzen mit Schaftröhre bemerkt, die aber beide aus Italien stammen (Museo arqueologico Nr. 10 210, 10 212). Eine iberische (aus Algarve) besitzt dagegen das Museu ethnologico in Lissabon (hierneben Fig. 3).

Fig. 3. 2:3.

Fig. 4. Etwa 1:3.

Fig. 5. Etwa 1:2½.

Zuversichtlicher als über das Alter der Lanzenspitzen wage ich über die Zeitstellung des Brustschmuckes Cartailhac Fig. 63 zu urteilen. Wie Cartailhac nicht entgangen zu sein scheint, gehört er zu den „diademartigen“ Halszieraten, die nach Montelius Chronologie S. 34 „im Norden bis in die 3. Periode lebten“. Sie kommen aber auch im Milieu von Montelius IV. Periode vor (Bastian und Voss Die Bronzeschwerter des Kgl. Museums zu Berlin S. 6 Nr. 26, 27 [Taf. III], Lissauer Altertümer der Bronzezeit Taf. VI Fig. 8, Splieth a. O. S. 64 Nr. 301), und die Behandlung der Enden des in Rede stehenden balearischen Exemplars erweist es als nicht älter. Wegen ihrer Verbreitung s. Voss Verhandl. der Berliner Gesellsch. für Anthrop. X S. 361.

Nach jünger ist die gehenkelte Tüllenaxt Cartailhac Fig. 71, die dieser mit „du type le plus récent“ richtig bestimmt hat. Das Vorkommen dieser Axtart auf den Balearen ist besonders bemerkenswert. Abgesehen von einem Stück unbekannter Herkunft (Nr. 10 139, etwa 9 *cm* lang) und zwei aus Crécy stammenden, also französischen, mit fast vier-

1) Eine wichtige Ergänzung meiner a. a. O. gegebenen Hinweise bildet der Depotfund von Kuckenburg: Förtsch Jahresschrift für die Vorgeschichte der sächsisch-thüringischen Länder III S. 33 (Lanzenspitzen begleitet von Schwertern des Möriger Typus, Knopfsichel A Ib, gehenkelter Tüllenaxt u. a.).

eckiger Öffnung (Nr. 10 138, etwa 10 *cm* lang) habe ich im Museo arqueologico in Madrid nur eine einzige Tüllenaxt mit einem Henkel — ausserdem überhaupt keine Tüllenäxte — gesehen, die für spanisch gilt. Dieses Stück (hierneben Fig. 4) liegt in der „Colleccion formada por el Sr. Don Recaredo de Garay". — Auch in Portugal sind solche Äxte selten. Erst zwei sind meines Wissens bislang daher bekannt geworden: Archeologo português IX S. 167 und Taf. IV, vgl. Portugalia I S. 826; ein drittes Exemplar veröffentliche ich in Fig. 5. Es gehört dem Museu ethnol. in Lissabon, stammt aus Minho und ist inwendig glatt. Daneben begegnet in Portugal auch die Tüllenaxt mit zwei Henkeln[1]). Zwei Exemplare derselben sind im Compterendu des Lissaboner Kongresses S. 359 (Tafel Fig. 1, 4) abgebildet. Ein in der Form des Kopfes von ihnen abweichendes habe ich im Museu archeologico (do Carmo) in Lissabon gezeichnet (Nr. 1170). Mehrere besitzt das Museu ethnologico daselbst. Die gewöhnliche Art der gehenkelten Äxte in Spanien und Portugal ist aber die der Absatzäxte (Cartailhac Âges préhistoriques S. 230ff.; diese Zeitschrift XXXVII S. 796), welche gleichfalls sowohl mit zwei Henkeln wie mit einem vorkommen (Exemplare mit einem in Madrid, Figueira da Foz, Archeologo português IX S. 166 Taf. III). Dass dieser Typus auf den Balearen nicht nachgewiesen, vereinzelt aber in Sardinien gefunden ist und hier der „epoca dei nuraghi" zugeschrieben wird, ist höchst beachtenswert (s. Pinza a. O. S. 159, 174).

Auf die übrigen vorgeschichtlichen Metallobjekte der Balearen gehe ich nicht ein, weil ich keine genügenden Anhaltspunkte für ihre Zeitbestimmung finde. — Auch das Alter der zahlreichen Steinkugeln (Cartailhac S. 55f.) lasse ich dahingestellt sein. Ein Sprengstück einer solchen Kugel oder doch eines rundlichen Steins von 7 *cm* Durchmesser, das ich neben einer der Talayen bei Turo aufgehoben habe, hat eine grosse, sehr gute Schliffffläche. Bei der wahrscheinlichen Verwandtschaft der Talayen mit den Sesi sind für seine Beurteilung besonders wichtig die „palle sferiche (diam. *cm* 8 circa) con sfaccettature più o meno pronunziate" von Pantelleria und diese lassen sich nur der Steinzeit zuschreiben (Orsi Mon. antichi IX S. 462, 496). Auch sonst sind Steinkugeln mit, aber auch ohne Schliffffläche als Inventarstücke sehr alter Kultur nicht selten. Beispielsweise kommen sie oft in der „äneolithischen" Epoche des Dnjeprgebietes vor (s. das Referat L. Stiedas Archiv f. Anthrop. N. F. II S. 20); an der von Chwoiko geöffneten Fundstelle von Juški habe ich selbst mühelos ein halbes Dutzend abgeschliffener rundlicher Steine aufgelesen. Eine glatte Steinkugel erhielt ich in der Barma grande bei Mentone aus der „couche de l'âge du ren" und bei nur wenig weiterem Umblick liesse sich diese Reihe sehr erweitern. Aber ich habe auch einen Stein von der regelmässigen Form einer gedrückten Kugel (ohne Spuren von Benutzung) neben dem Nuraghe von Losa gefunden, wo schwerlich an Steinzeit zu denken ist, und die ostpreussischen Gräberfelder der nachchristlichen Zeit haben sowohl zahlreiche Getreide-

---

1) Vgl. Montelius Civil. primit. Pl. 67 Fig. 17 („Âge du fer, 1").

reiber geliefert, welche sich nach meiner Erinnerung durch nichts von glatten balearischen Steinkugeln unterscheiden, die ich bei Hrn. Costa y Llobera zu sehen bekam, als auch abgeschliffene Steine, die nur durch grössere Dimensionen von den erwähnten aus Juški verschieden sind.

Um auch die Frage nach dem Zweck dieser Steinkugeln zu berühren, wird man unterscheiden müssen zwischen denjenigen mit und denjenigen ohne Schlifffläche. Die ersteren dürfen nach Analogien unbedenklich als Reibsteine angesprochen werden; leider scheinen sie auf den Balearen in ihrer Besonderheit nicht erkannt oder selten zu sein. Über den Gebrauch der glatten Kugeln lassen sich dagegen nur vage Vermutungen aufstellen. Waren sie etwa Spielbälle? oder trotz ihrer Form Schleudersteine? Die baskischen „juegos de pelota“ (bei denen der Ball mit Hilfe einer Wurfkelle geschleudert wird) legen die eine wie die andere Hypothese nahe.[1]) Sicher waren sie keine Schleudersteine in dem gewöhnlichen Sinne dieses Wortes. Auch solche scheinen übrigens auf den Balearen gefunden zu sein. Hr. R. Hoernes schrieb mir wenigstens gleich nach seinem Besuch bei Hrn. Pons y Soler, dass er in dessen Sammlung neben vollkommen kugelförmigen Steinen „von jener Grösse, wie wir sie in Pollensa sahen“ und kleineren von der Grösse einer Aprikose auch drei längliche gesehen habe, und nach einer beigefügten, von ihm aus dem Gedächtnis gemachten Zeichnung haben sie die Form eines gestreckten Ellipsoids und entsprechen nach meiner Erinnerung den punischen Schleudersteinen, die man im Museum Alaui in Tunis in grosser Menge sieht. —

Über den Verlauf der jüngsten Bronzezeit, die Art ihres Überganges in die römische Epoche lässt sich vorderhand nicht urteilen. Die letztere steht ihr vielmehr einstweilen unvermittelt gegenüber, und leider ist auch sie nur durch Gelegenheitsfunde bekannt, obschon die Gegend von Alcudia (Mallorca) zu Nachforschungen nach Gräbern dieser Zeit herausfordert. Vor mir liegen drei tadellos erhaltene Konsularmünzen, die dort gefunden sind.

Befragen wir nunmehr die Keramik, so trägt sie leider nur wenig zur Vertiefung und Aufhellung des verschwommenen Bildes bei, das sich aus der obigen Betrachtung ergibt. Auch ihre Beurteilung wird durch den Mangel an exakten Fundberichten gehemmt, und soweit es sich nicht um unzweifelhaft mehr oder weniger späte Stücke handelt, sind die Formen und Ornamente der Gefässe fast durchweg entweder nicht charakteristisch oder spezifisch balearisch. Zum Beweise hierfür verweise ich auf die Abbildungen Cartailhacs S. 58ff., auf die Wiedergabe einer

1) Wie weit die Nachrichten der Alten über die Schleuderkunst der Balearenbewohner (Strabo III, 5, Diodor Sic. V, 17f.) auf Wahrheit, wie weit sie auf phantastischen Vorstellungen beruhten, welche eine volksetymologische Deutung des Namens Baleares hervorrief (vgl. ballista „Schleudermaschine“ usw.), muss dahingestellt sein. Wahrscheinlich ist dieser Name (den nach Diodor nicht die Griechen, sondern die Einheimischen und die Römer anwendeten), von gleicher Herkunft mit *Βάλαροι*, wie ein Volksstamm in Sardinien hiess (nach Pausanias X, 17 in der Sprache der Korsen: „denn Balaren nennen die Kyrnier die Flüchtlinge“, vgl. Diefenbach Origines europ. S. 239, Kiepert Lehrbuch der alten Geographie S. 498).

Fig. 6.

Anzahl der Gefässe aus Costig (s. oben S. 571) im Boletin de la sociedad arqueologica Lulliana (Palma, Junio 1895, Taf. II) und auf meine Zeichnungen im Museo arqueol. in Madrid Figg. 6[1]), 7: Gefässe aus der „Colleccion Ramis de Menorca“ (Fig. 6) und „Cuatro vasos[2]) hallados en el predio de Cabás, termino de Santa Maria (Isla de Mallorca)“ (Fig. 7).

Das zweite Gefäss von Fig. 6 erinnert etwas, aber auch nur etwas an Montelius Civilisation prim. Pl. 139 Fig. 15—18 („Âge du bronze, 4“) und das erste hat beinahe eine Form wie ebenda Pl. 117 Fig. 17 (aus der Caverna Pollera), allein wenn diese Vergleiche überhaupt beachtenswert erscheinen, so nehmen ihnen doch Cartailhacs Bemerkungen (S. 6) über Ramis Sammlung jede Bedeutung. Auch die Vergleichung von Cartailhac Fig. 43, 44 (45, 48) mit Montelius a. O. Pl. 117 Fig. 15 fördert nicht,

Fig. 7. Etwa 1:3.

denn sie trifft nur den Boden, nicht aber die Form, und alle anderen Vergleiche, die ich geben könnte, sind noch belangloser. Dagegen ist es sehr wichtig, dass eines der äneolithischen Gräber bei Anghelu Ruju in Sardinien geliefert hat „molti fondi di bicchieri a calice, di modeste proporzioni, simili a quelli dati dalle tombe delle Baleari“ (A. Taramelli Notizie degli Scavi 1904 S. 308).

Soviel über die Funde! Nun die Fundstätten! Vielleicht weil die mir zugängliche Literatur sehr beschränkt ist — ich kann nicht einmal die 2. Auflage von La Marmora benutzen —, kenne ich einige von ihnen nur dem Namen nach: „près du Caserio Cas Concos, termino de Felaniz“, Seeküste von Valldemosa, Son Reus „non loin de Costig“, „le champ de Son Cresta, à Lluc Mayor“ (Paris a. O. I S. 150f.), Sitjoles „près de Llumayor“, Son-Gornesset „près Ferrerias“, Son-Moragues „près Valdemosa“ („en faisant sauter des rochers“ fand man die triangulären Dolchklingen, Cartailhac Fig. 72, 73) (Cartailhac S. 59, 66f.), „predio de Cabás“ (s. oben). Die übrigen, die ich genannt finde, und die nicht ganz irre-

1) Von den vollständigen Gefässen dieser Abbildung sind die drei untersten in natürlicher Grösse, die anderen und die grosse Scherbe in der Mitte im Verhältnis von etwa $1:2^1/_2$, die übrigen drei Fragmente ohne Massstab gezeichnet. Das unterste Fragment ist auf der im Querschnitt gezeichneten Scherbe mit einer Sparrenbahn dekoriert.

2) Diese Gefässe sind aus schlechtem Ton hergestellt und sehr porös im Brand.

levante Objekte geliefert haben, sind dagegen zwar in keinem Falle hinreichend, aber doch wenigstens soweit klargestellt, dass wissenschaftlich mit ihnen zu rechnen ist. Es sind dies die folgenden:

„M. Cardona a trouvé dans quelques autres [grottes, vermutlich von S. Vincent] plusieurs galets dévoniens quartzeux bien et diversement travaillés, des projectiles sphériques en pierre très dure, des pierres de fronde“, Cartailhac S. 49;

Cueva-des-Coloms (Scherben aus vermutlich später Zeit), Cartailhac S. 54;

Schreiben des Hrn. Pons y Soler, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie X (1878) S. 418: „Le crâne que j'ai eu le plaisir d'offrir à Mr. Semper a été trouvé loin des Talayots et des autres monuments megalithiques de Minorque. Il gisait dans une crevasse de rochers, recouverte de terre, près du port de Fornells, parmi un grand nombre de squellettes et d'objets en cuivre [?] couverts d'une belle patine verte de grise, qui sont representés dans les figures No. 1 à 6 [Taf. XXII; nur Fig. 2 auch bei Cartailhac, Fig. 75, vgl. S. 67]. — Près de cette fosse naturelle, qui semblait recouverte à la hâte, l'on voit encore dans une petite presqu'île les vestiges d'un retranchement, très à propos pour empecher un debarquement“;

ein Grab bei Son Texequet (s. unten), enthaltend zwei bronzene Stierhörner, Paris a. O. S. 151;

„La seconde [corne de bronze] a été trouvé entre les monuments cyclopéens de Lluchamor, termino de San Lorenzo [Mallorca], avec des poinçons en os, une anse de bronze, des lampes et des amphores romaines“, Paris S. 150;

der Fundplatz der Stierköpfe von Son Corró (Costig) ist an einer Seite begrenzt durch eine cyklopische Mauer und früher vielleicht im Viereck von einer solchen umgeben gewesen, Boletin usw. Junio 1895 Taf. I, Paris S. 159;

„près d'un talayot à Benicodrell de Baix“, vermutlich Menorca (Fundstelle eines löffelartigen Bronzegeräts), Cartailhac S. 68;

„près des talayots de Talati de d'Alt“ wurden ein Bronze-Horn und „un petit masque creux, en bronze, ayant la forme d'un bucrâne“ gefunden, Paris S. 151, Boletin usw. Septiembre 1895 S. 137;

„dans une talayot“ (bronzene Tüllenaxt), Cartailhac S. 65;

„dans les ruines d'un talayot [à Son-Estelrich], assure-t-on“ (grosser, sägeförmiger Silex), Cartailhac S. 55;

„à Vista-Allegra, en démolissant un talayot, on mit à découvert au milieu des blocs de l'assise inférieure, et dans des conditions qui paraissent affirmer la même antiquité, des traces de foyer, des os non étudiés et perdus, deux petits pots l'un dans l'autre“, Cartailhac S. 60;

„La Marmora signale une pièce identique [Cartailhac Fig. 62: bronzener Armring] qu'il assure provenir du talayot dit Son-

Texequet [s. oben], ainsi qu'un disque pareil à celui de notre figure 79 [Bronzebarren]", Cartailhac S. 63. — Mit diesem Talayot von Son Texequet (bei Lluchmayor) ist höchstwahrscheinlich derjenige identisch, in welchem ein bronzenes Stierhorn (vgl. Paris S. 151), ein Stierköpfchen, die Bleiplaquette Cartailhac Fig. 82[1]) und eine Glasperlenkette gefunden sein sollen, Boletin Sept. 1895 S. 138 (Hübner nach La Marmora);

„dans les ruines d'un talayot près Ste Marie, à Mayorque" (Brustschmuck, ähnlich Cartailhac Fig. 63), Cartailhac S. 64;

„dans un talayot à San-Thomas, près Alayor, Minorque" (löffelartiges Bronzegerät, s. oben), Cartailhac S. 68.

Wenn in dieser Aufzählung nur zwei Grotten und diese obendrein als Fundstätten einerseits möglicherweise sehr alter, andererseits vermutlich sehr später Objekte erscheinen — wenn sie dagegen auf nicht weniger als acht Talayots hinweist, und wenn die Bronzen, die aus diesen oder ihrer Nachbarschaft stammen sollen, zum Teil gleichartig mit denen sind, die man bei anderen cyklopischen Bauresten gefunden hat — wenn zu den Talayotfunden nichts gehört, was auf ein reines Eisenalter führt, verschiedenes dagegen, was früherer Zeit entstammt, — wenn endlich Hübner die erwähnten Inschriften von Calas Covas (S. 569), sofern sie überhaupt datiert sind, vermutungsweise dem 2. bezw. 3. Jahrhundert n. Chr. zuschreibt, während die Ähnlichkeit der Krypten von S. Vincent und Arles Cartailhac frappierte (S. 48), so kann man daraus zwar keinen wissenschaftlichen Schluss ziehen, aber es hinterlässt doch einen gewissen Eindruck, und zwar alles in allem den, dass die Grotten andere und ärmere Zeiten repräsentieren als die Talayots, diese aber und die sonstigen cyklopischen Bauten gleichaltrig sind und im allgemeinen der jüngeren Mkyenäzeit angehören. Die römischen Lampen von Costig und Lluchamor und plumpe Fragmente von Amphorenfüssen, die ich bei einem der Talayots von Turo bezw. in der Umgebung des Steintisches von Telati de Dalt fand, können diesen Eindruck nicht abschwächen, und die bestimmte Angabe des Hrn. Pons y Soler, „dass die von ihm aufbewahrten prähistorischen Sachen nicht aus den Talayots stammen" (R. Hoernes), bezieht sich eben nur auf seine Sammlung. Indessen Impression bleibt Impression. Sie weist auf eine Fährte, sie kann einen Beweis unterstützen, aber sie macht nie die nüchterne Beobachtung entbehrlich.

Die erste Frage, welche der Anblick eines Talayots aufdrängt, ist die nach dem Zwecke dieser Bauten. Waren sie Gräber? Leider ist die bereits angeführte Nachricht (S. 577), dass inmitten der Basis eines Talayots Spuren eines Herdes gefunden seien, zu unbestimmt und steht zu vereinzelt, als dass sie über diese Frage entscheiden könnte, und andere unmittelbare Beweismittel fehlen. Aber trotzdem scheint mir der sepulkrale Zweck der Talayots verneint werden zu müssen. Ramis hat ihrer 195

1) Ihre konzentrischen Verzierungen erinnern an die grosse Scherbe in der Mitte meiner Fig. 6.

auf Menorca verzeichnet (Cartailhac S. 7), und man wird annehmen dürfen, dass ihre Zahl vor Hunderten von Jahren grösser gewesen ist. Ebenso gegeben aber ist die Vermutung, dass die Bevölkerungsziffer der kleinen steinigen Insel in der Talayotperiode erheblich geringer war als heute (etwa 35 000; Diodorus Siculus V, 17 beziffert die Volksmenge beider Inseln auf 30 000). Berücksichtigt man weiter, dass derselben Periode auch die Naus, die Steintische und die cyklopischen Umfassungsmauern angehören und dass alle diese Denkmäler gewaltige Werke sind, die in jedem Falle einen bedeutenden Aufwand von Zeit und Kraft erforderten, so empfindet man mit der Bewunderung vor dieser grossartigen Bautätigkeit den Zweifel, dass sie vorwiegend zu Kultus- und sepulkralen Zwecken gedient habe. Oder wäre es wahrscheinlich, dass der Schweiss der Lebenden zum grossen, wenn nicht grössten Teile der Sorge für die Toten geweiht gewesen sei? Mutet der Gedanke nicht mehr an, dass die meisten jener Bauten und dass im besonderen die Talayots im Kampfe um das Dasein entstanden sind?

Ich verhehle mir nicht, dass diesen Sätzen die Sesi Pantellerias eine Schwierigkeit entgegenstellen, aber ich kann dieselbe nicht hoch veranschlagen. Freilich sind Sesi und Talayots verwandt, freilich sind die Sesi Grabanlagen, und Orsi hat ihrer, obgleich Pantelleria weit kleiner ist als Menorca, nicht weniger als 57 studiert, „ai quali conviene aggiungere un numero non indifferente di Sesi distrutti“ (Monum. antichi IX S. 476). Allein mindestens ebenso verwandt sind den Talayots die Nuraghen Sardiniens, die sicher keine Gräber waren, und im allgemeinen sind die Sesi viel unbedeutendere und rohere Bauwerke als die Talayots. In ihrer heutigen Höhe (2,40—6,75 *m*) stehen sie diesen zwar nicht nach, allein bei der allgemeinen Zerstörung der Talayots kommt hierauf nichts an. In den Durchmessern aber bleiben sie in der Regel und öfters sehr bedeutend hinter den letzteren zurück (s. die Angaben Orsis und Cartailhac S. 24), und was die Bauweise, die Konstruktion, die Fassade betrifft, so berufe ich mich besonders auf die Schilderungen A. Mayrs a. O. S. 716 Anm. und Mitteilungen des deutsch.-archäol. Instituts, röm. Abt. XIII S. 375 ff. Je roher und kleiner aber die Grabanlage, um so geringer die Arbeit, die sie erforderte, und um so weniger zog sie die Erbauer von den Aufgaben des täglichen Lebens ab.

Einen anderen und wohl noch gewichtigeren Einwand gegen die oben bestrittene Erklärung der Talayots bilden die Naus[1]). Cartailhac hat in ihnen Gräber gesehen, und diese Ansicht scheint mir zwar nicht durch die in ihnen gefundenen menschlichen Knochen bewiesen zu werden — denn was mag sich nicht alles in und bei diesen alten Bauten im Laufe der Geschichte abgespielt haben —, wohl aber durch die Verwandtschaft ihrer Grundrisse mit denjenigen der Grabanlagen anderer Völker

1) Hübner hat sie, wie ich bei Cartailhac S. 10 lese, mit den numidischen mapalia verglichen. Aber diese leichten Gebäude stehen höchstens in mittelbarem Zusammenhang und scheinen überdies von variabeler Form gewesen zu sein („quasi cohortes rotundae“ Cato).

(vgl. Montelius Orient und Europa S. 125 ff.), im besonderen der sardinischen Tombe dei Giganti (ebenda S. 155, Nissardi Contributo per lo studio dei nuraghi [Roma 1904] S. 10, Pinza a. O. S. 255 f.). — Ich will freilich nicht bergen, dass ich einen anderen Eindruck empfing, als ich die Nau des Tudons in der Stille der Frühe eines Sonntagmorgens vor mir sah. Ich glaubte da den Schlüssel dafür gefunden zu haben, dass die Griechen das Schiff *ναῦς* und den Tempel *νάός* (äol. *ναῦος*) nannten[1]). Den Zusammenhang dieser Wörter halte ich auch noch nicht für unmöglich, und die Erklärung der Naus als Heiligtümer würde sich mit der betonten Verwandtschaft ihres Grundrisses nicht in einem unlöslichen Widerspruch befinden (vgl. die Zusammenstellung Mayrs Abhandl. Münch. Akad. XXI S. 713). Für beides kann auch geltend gemacht werden — für die Verfolgung der mittelländischen Kultur kommen diese Nachrichten jedenfalls in Betracht —, dass man auf Euböa „noch im 6. Jahrhundert n. Chr. ein aus Steinen hergestelltes kolossales Schiff zeigte mit einer nur noch zum Teil lesbaren Inschrift, laut welcher dasselbe von Agamemnon der Artemis Bolosia geweiht sein sollte“, und dass „noch Prokop De bello Goth. IV, 22 in der Stadt [Kassiope auf Korfu] ein aus Steinen zusammengesetztes Schiff erwähnt, das Weihgeschenk eines Kaufmanns an den Zeus Kasios“ (Bursian Geographie von Griechenland II S. 435, 362 Anm.).

Indessen nicht die ferneren, sondern doch nur die näheren Analogien dürfen uns bestimmen, und somit muss es bei dem Vergleich mit den Tombe dei Giganti bleiben. Zu der Auffassung der Naus als Gräber stimmt auch der sehr niedrige Eingang der Nau des Tudons. Dass sie weder Wohnung noch gar Festung gewesen ist, erkennt man auf den ersten Blick.

Diese sardinischen Gräber waren nun aber „indubbiamente coevi ai Nuraghi“ (Nissardi a. O. S. 8), waren Gräber des Nuraghenvolks. Das ergibt sich deutlich aus den Fällen, in denen eine solche Tomba dicht neben einem Nuraghe liegt (so bei Tamuli und Bara; hier nur 60 *m* Abstand).

Doch die Tombe dei Giganti waren nicht die einzigen Gräber der zeitlich zweifellos sehr ausgedehnten Nuraghen-Epoche. Auch die Domus de Gianas enthalten — vielleicht ethnologisch verschiedene — Beisetzungen aus jener Periode, während die kleinen „Lacheddus“ (mit Leichenbrand) augenscheinlich jünger sind[2]). Das numerische Missverhältnis zwischen Tombe dei Giganti und Nuraghen ist also wohl verständlich — ebenso verständlich aber der Abstand zwischen der Zahl der Talayots und der „Nau“ genannten Grabanlagen, sobald man annimmt, dass es ausser diesen noch andere, andersartige Gräber auf den Balearen gibt. Und dies ist in hohem Grade wahrscheinlich. Ich verweise in dieser Hinsicht auf Cartailhacs Behandlung der „Grottes artificielles“ und will folgendes

---

1) Vgl. Schrader Sprachvergleichung und Urgeschichte ² S. 402 ff.

2) Montelius Orient und Europa S. 17 und andere sprechen Sardinien Dolmen ab. Ein solcher befindet sich aber rechts von der Bahnlinie Oristano—Macomer zwischen den Orten Birori und Borore. Man sieht ihn sehr gut vom Zuge aus, und Herr Nissardi hat ihn mir flüchtig skizziert.

anführen: Als ich mit Herrn Nissardi von Bara nach Macomer wanderte, wies unser Führer auf eine Öffnung in einer niedrigen Felswand: eine „Domu de Gianas" (er sprach Janas). Diese Öffnung war viereckig (60×65 *cm*) und führte unmittelbar in einen gewölbten Raum, der quadratisch (vielleicht 1,50 *m* Durchmesser) war, aber nicht scharf ausgebildete Ecken hatte. Im Inneren war er durch Tiere so verunreinigt, dass er sich nicht betreten liess, aber ich konnte seine Höhe — es war schon dämmerig — wenigstens dahin abschätzen, dass ich höchstens gebückt darin hätte stehen können. Von derselben Art ist aber die kleine Höhle von Calas Covas (Fig. 70), die ich daher bestimmt als Domu de Gianas anspreche, ohne damit aber dem Urteil über die ihr benachbarten Grotten vorzugreifen. Cartailhac S. 46 legt es uns sehr nahe, auch in ihnen Ossuarien zu sehen (s. indessen unten S. 634).

Waren nun aber die Naus Gräber, sind sie den Tombe dei Giganti verwandt, stehen diese zu den Nuraghen in einem engen Zusammenhang, so ergibt die Proportion Tombe dei Giganti: Nuraghen = Naus : x wegen der unbestreitbaren Verwandtschaft von Nuraghen und Talayots, dass diese höchstwahrscheinlich nicht für sepulkrale, sondern für Zwecke erbaut sind, die denjenigen der Nuraghen entsprachen oder doch nicht fern lagen. — Was das zeitliche Verhältnis betrifft, so setzt Montelius die Nuraghen in das Bronzealter, „welches auf Sardinien um etwa 1000 v. Ch. endigte" und die Naus im allgemeinen in den Schluss des Steinalters oder das Kupferalter, während er sich über die Zeitstellung der Talayots und der Tombe dei Giganti nicht bestimmt ausspricht (Orient und Europa S. 57, 155, 172, 180). Seine ganze Darstellung zeigt aber, dass er einer sehr frühen Datierung auch dieser Bauwerke nicht widersprechen würde. — Über die Anfänge der Nuraghen-Kultur s. A. Taramelli Notizie degli scavi I S. 36.

Über den Zweck der Nuraghen lehrt ihr ausgezeichneter, nur viel zu bescheidener Kenner Nissardi: „Il Nuraghe non si può assolutamente considerare come sepolcro[1]), nè d'altra parte in modo esclusivo come tempio o come semplice vedetta e fortezza o puramente come semplice dimora. — Il Nuraghe avrà servito probabilmente anche di tempio ove si sarà custodito il sacro larario, rappresentando così un centro di culto e di adorazione; serviva pure di abitazione e di rifugio al capo della tribù, e al tempo stesso di custodia delle vettovaglie e degli oggetti preziosi, comprese le armi atte alla difesa, nonchè gli strumenti rurali" (a. O. S. 22, vgl. Perrot und Chipiez Histoire de l'art IV S. 41). — Diese Definition rückt die Nuraghen nahe an die Kirchenburgen Böhmens, Siebenbürgens und Bornholms, vgl. Zeitschrift f. vergl. Sprachforschung XL S. 424.

---

1) Gegen diese Auffassung der Nuraghen spricht sehr vernehmlich auch die von Nissardi zwar nicht erwähnte, aber ihm wohlbekannte Tatsache, dass im Inneren von Nuraghen Steine vorkommen, die offenbar durch nichts anderes als durch alltägliche Benutzung geglättet sind. Im Nuraghe von Losa waren es im besonderen diejenigen, auf die ich beim Begehen der Treppen haltsuchend griff. Im Nuraghe von Bara waren viele Schwellen und Seitensteine der von Mauerscharten erhellten Wendeltreppe so glatt, dass ich im Zwielicht anfangs glaubte, sie seien nass.

Über dieselbe Frage verdanke ich Hrn. A. Taramelli die folgende briefliche Äusserung: „Es tut mir leid, dass eine Arbeit von uns über die Nuraghen der Giara noch nicht erschienen ist, aus der Sie ersehen hätten, dass nach unserer Meinung die Nuraghen den Zweck hatten, menschliche Familien zu verteidigen und zu schützen; dass sie ausserdem immer zu einem System vereinigt sind, das der Topographie eines bestimmten Landstriches entspricht, ihn beschützte und überwachte, mit einem Vereinigungs- und Kommandozentrum und vielen Signalstationen“. — Vgl. Maltzan Reise auf der Insel Sardinien S. 281 (nach Spano, dessen Schrift über die Nuraghen mir nicht zugänglich ist).

Hiernach waren die Nuraghen ziemlich dasselbe, was wir „Flieh-Burgen“ nennen. Nicht selten bilden auch diese ein Verteidigungssystem, sind so angelegt, dass von Burg zu Burg Mitteilungen durch Fanale erfolgen konnten und sind gleich mehreren Nuraghen von Sümpfen oder Gewässern flankiert (Nissardi a. O. S. 15). Die leichten Bauwerke, die sie krönten, sind freilich verschwunden. — Wie mir scheint, ist der Wert der Nuraghen hiermit endgültig bestimmt.

Denselben Wert hatten wahrscheinlich auch die „Torriet“ Maltas, die unzweifelhaft mit den Nuraghen gleichfalls sehr nahe verwandt sind: hier wie dort ein megalithischer Bau mit runder Basis; eine rechtwinklige Türöffnung (1,40 *m* hoch und 0,85 *m* weit), die mit einem länglichen Steinblock überdeckt ist. Vgl. Mayr a. O. S. 685f. mit der Abbildung Taf. IX, 2. Leider sind diese Bauten so spärlich und undurchsichtig, dass sich ihnen für die Talayotfrage im einzelnen nichts abgewinnen lässt.

Gegen die Annahme, dass auch die Talayots feste Zufluchtsstätten und Verteidigungswerke waren, nimmt der Umstand ein, dass wohl alle bei der Benutzung der treppenartigen Absätze und Fugen ihrer Böschungen sich von aussen ohne künstliche Hilfsmittel besteigen lassen. Ich habe diesen Weg oft gemacht und ihn nie schwer, einigemal sogar sehr leicht gefunden. Allein er gestattet doch in keinem Falle den Verzicht auf die Hände und lähmt also einen Angreifer. Eine prinzipielle Scheidung zwischen Talayots und Nuraghen bedingt jener Umstand daher nicht. Im Gegenteil, er stellt einen Zusammenhang zwischen beiden Gruppen von Bauwerken her, und zwar scheinen es die älteren Nuraghen zu sein, die an Besteigbarkeit den Talayots gleich- oder doch nahekommen. Dies ergibt sich aus den folgenden Stellen ein Briefes A. Taramellis an mich:

„Was die Bauart der Nuraghen und ihren Vergleich mit den Talayots betrifft, so haben Sie vollkommen Recht. In der Mehrheit der Fälle haben die Nuraghen ununterbrochene Wandungen, gebildet von umlaufenden Steinreihen, die unter allmählicher Einziehung (nach oben) verlaufen, so jedoch, dass man sieht, dass ein oberer Umlauf schmaler ist als der untere (Fig. 8a). Eine solche Einziehung ist bei den besseren Nuraghen beinahe unmerklich — eine Frucht langer und einsichtiger Erfahrung. Aber auch bei ihnen, wie bei dem wunderschönen Nuraghe von Silanus, ist die leichte Einziehung klar. Sie wird wenige Millimeter betragen, aber sie ist vorhanden. — Bei den roheren Nuraghen, den in der Ebene mit viel groberem Material gebauten, ist diese Einziehung

dadurch, dass die Steinblöcke mehr gegen das Innere gelagert sind, mehr betont, aus Gründen der Statik. Bemerken Sie aber, dass solche plumpe, in der Tat megalithische Konstruktionen sich besonders finden in der Nähe der Meeresküsten und an den Hauptpunkten jedes Verteidigungssystems, so dass man sie als die Bauwerke ansehen kann, die zuerst zur Verteidigung eines Landstriches errichtet wurden. In solchen Bauten haben die Wände nicht nur eine grössere Neigung gegen das Innere, sondern haben vielmehr das Aussehen einer Treppe (Fig. 8b), ohne jedoch jemals die Neigung weder der Talayots, noch der spanischen Tumuli, noch der Sesi von Pantelleria zu erreichen.“

Fig. 8a. Fig. 8b.

Von seiten der Aussenmauern erhebt sich also kein Widerspruch gegen die gleiche Auffassung von Nuraghe und Talayot. Aber auch das Innere bereitet ihr keine unüberwindlichen Schwierigkeiten, obgleich kein einziger Talayot in seiner inneren Anordnung dem klaren, durchdachten Schema der Nuraghenanlage entspricht und mehrere von ihm ganz verschieden sind. Enthält doch „la plupart des talayots une simple chambre“ und erscheinen doch mehrere dieser Zellen völlig ausreichend, um eine zahlreiche Familie aufzunehmen! waren doch mehrere Talayots zweistöckig (vgl. Cartailhac S. 27), und ist doch die Annahme wohl nicht zu kühn, dass da, wo kein cyklopischer Oberstock vorhanden war, ein leichter Bau den Talayot krönte. Hieran wird besonders bei den kleinen Talayots zu denken sein. Übrigens sagt Maltzan a. O. S. 287 sehr richtig: „Wer die Geschichte der Belagerungen im Altertume kennt, weiss, wie genügsam die Menschen in solcher Bedrängnis zu sein pflegen“.

Doch die Talayots sind im Innern nicht nur von den Nuraghen verschieden, sondern zeigen in dieser Hinsicht teilweise auch untereinander sehr grosse Abweichungen. Man vergleiche nur die Talayots von Sa Aguila, von Hostal und von Curnia (Cartailhac Fig. 17, 19 und weiter unten)! Diese Abweichungen sind so bedeutend, dass sie eine wesentliche Verschiedenheit der leitenden Gesichtspunkte voraussetzen, und zwar trage ich kein Bedenken, aus dieser Differenz auf eine allmähliche geschichtliche Entwicklung zu schliessen.

Auch die Niedrigkeit der Eingänge (Cartailhac S. 28f. und weiter unten) entkräftet die von mir vertretene Erklärung der Talayots nicht, entspricht vielmehr dem Verteidigungszwecke, den ich den Talayots zuschreibe (vgl. Nissardi a. O. S. 11). Wenn sie in diesem Punkte eine Anzahl von Nuraghen übertreffen[1]), so ist nicht zu übersehen,

1) „La media proporzione è di *m* 1,50 per *m* 0,80 di larghezza alla base“ Nissardi ebenda. — Am Nuraghe von Bara habe ich nach einer nachträglichen Notiz gemessen: 2,25 *m* Höhe, 1,15 *m* Breite an der Basis, 0,88 *m* oben. Das sind sehr aussergewöhnliche Proportionen.

dass hier der Eingang fast immer durch eine Nische zur Rechten gedeckt wird (Nissardi a. O. S. 12). — Ebensowenig bildet das Fehlen von Licht und Luftscharten eine Schwierigkeit. Auf Feuer wird man in den Stunden der Gefahr verzichtet haben[1]), Luftzufuhr erfolgte durch die Mauerfugen, den Eingang und wahrscheinlich auch von oben, und der Helligkeit bedarf es nicht in Räumen, in denen man jede Ecke genau kennt. Übrigens scheint es auch Nuraghen zu geben, in denen es um den Ab- und Zugang der Luft schlecht bestellt ist (Pinza a. O. S. 242, Nissardi a. O. S. 21), und in ihrem Innern werden wir des Magnesiumbandes nie entraten können. Man vergesse auch nicht, wie geflissentlich der Spanier seine Kirchen dem Sonnenscheine verschliesst.

In keiner Weise spricht ferner gegen die Auffassung der Talayots als „Fliehburgen" — eine Auffassung, die selbstverständlich nicht ausschliessen will, dass sie auch als Lug-ins-Land und ins Meer gedient haben — der Umstand, dass öfters mehrere nebeneinander liegen. Bei steigender Volksmenge, zunehmender Bedeutung eines Platzes trat einer ergänzend neben den anderen; das ist wenigstens wahrscheinlicher, als dass man den einen errichtet habe, um den andern aufzugeben, denn alsdann würden doch wohl die Steine des alten zu dem Bau des neuen benutzt sein. — Auch die Tatsache, dass die Talayots abseits der Meeresküste liegen, stimmt zu jener Auffassung (vgl. Cartailhac S. 13). Nehmen wir beispielsweise an, dass die von Hostal Refugien der Bewohner des alten Ciudadela waren, so hätten Korsaren, die sie angreifen wollten, ausser ihren Schiffen eine Rückzugslinie von mehreren Kilometern decken müssen und also nicht mit der ganzen Kraft ihrer Mannschaft operieren können.

Was endlich das geschichtliche Verhältnis von Talayots und Nuraghen betrifft, so ist ohne weiteres klar, dass jene nicht aus diesen erwachsen sind. Viel eher liesse sich das umgekehrte annehmen, und die alten Angaben, dass Nuoro in Sardinien von dem iberischen Einwanderer Norax gegründet sei (Pausanias X, 17), und die „Balearis minor" Nura hiess (Kiepert a. O. S. 475, 498), sowie der Anklang dieser Namen an „Nuraghe" (man spricht auch „Nurache") würden nicht übel hierzu stimmen[2]). Aber man wird der Wahrheit wohl näher kommen, wenn man Talayots und Nuraghen für voneinander unabhängige Entwicklungen einer Grundform hält, die aus Pantelleria sowohl auf Sardinien, wie auf den Balearen bekannt und vermöge ihrer Eigenart hier, dort und in Malta zur Anlage von Fliehburgen beliebt wurde[3]). Da aber die Sesi rein steinzeitlich

1) Man beachte übrigens die neolithischen Hausreste in Schleswig, deren Kenntnis wir Knorr verdanken (Mitteilungen des anthrop. Vereins in Schleswig-Holstein XVIII S. 3ff.). Hier scheint der Hauptherd immer ausserhalb des Hauses gelegen, dieses aber kleinere Feuerstellen enthalten zu haben (vgl. griech. ἐσχάρα „Herd": ἔσχατος „der äusserste"?). Bemerkenswert ist hier auch die verschiedene Orientierung und der hufeisenförmige (!) Grundriss dieser Anlagen.

2) Es gibt in Sardinien ausser Nuoro und Nurachi, Nuragus („die Nuraghen") die anklingenden Ortsnamen: Nurallao, Nuraminis, Nuraxinieddu, Nureci, Nurri, Noragugume, Norghiddo (al. Norbello).

3) Für die Frage, durch wen dies geschah, ist es zwar nicht von maassgebender Bedeutung, aber von Interesse, dass nach Strabo V, 2 § 7 ehemals Tyrrener Sardinien

sind (man beachte indessen die Einschränkung Mayrs a. O. S. 710), so muss ihr Einfluss auf die Balearen einer sehr frühen Epoche zugeschrieben werden, und die Möglichkeit ist also vorhanden, dass einige Talayots mindestens äneolithisch sind. Dass die Funde diese Möglichkeit nicht ausschliessen, haben wir gesehen; ebenso aber auch, dass sie die Annahme einer sehr langen Dauer der Talayot-Periode empfehlen. Noch bestimmter tut dies die Verschiedenheit ihres Materials, das teils in rohen, teils in mehr oder weniger bearbeiteten Blöcken besteht (Cartailhac S. 24).

Was ich sonst über die vorgeschichtlichen Bauwerke der Balearen zu sagen habe, ist in den folgenden Einzelbeschreibungen enthalten. Hier will ich nur noch dem Wunsche Ausdruck geben, dass diese Denkmäler mehr und mehr im einzelnen studiert werden möchten, und dass sich jemand fände, der mit einem Aufwand von einigen tausend Mark einige Talayots funditus ausräumte. Sie würden äusserlich dadurch nicht im mindesten beschädigt werden.

Son Herued.

(Vgl. Cartailhac S. 13f., Pl. 38.)

Die Eisenbahn von Palma nach Felanitx, in dessen Nähe Son Herued liegt, führt durch die Stationen Algaida und Montuiri. Ich erkundigte mich bei mitreisenden Landeskundigen nach den Altertümern in der Nähe dieser Orte, die Cartailhac abgebildet hat, dem „Talayot en ruine“ von Algaida (Pl. XXXII) und dem „Pilier central d'un talayot détruit“ von Son Sabo bei Montuiri (Pl. XXXVII), stiess aber auf völlige Unkenntnis dieser Monumente, was ganz der Indifferenz entspricht, die

Fig. 9.

Cartailhac S. 22 tadelt. Nicht besser ging es uns bei dem Stationsvorsteher von Felanitx auf unsere Frage nach der „enceinte d'une ville de la Vela-de-Son Heroued“. Als wir aber im Vertrauen auf Cartailhac uns nicht von ihm beirren liessen, rief der sehr gefällige Herr einen Arbeiter seiner Station, einen aus der Nachbarschaft von Felanitx stammen-

---

inne hatten (als die ersten Kolonisten nennt Pausanias X, 17 die Libyer). Die Tyrrener sind nämlich wahrscheinlich benannt nach τύρσις „Turm“, „einem zuerst bei Pindar vorkommenden alten, aus Kleinasien stammenden Lehnworte“ (Fick Vorgriechische Ortsnamen S. 100, wo ausführlich über Verbreitung und ethnologische Stellung der Tyrrener gehandelt ist).

den Mann von 54 Jahren, und dieser bejahte nicht nur unsere Frage, sondern führte uns auch in kürzester Zeit nach Son Herued (nordwestlich von Felanitx) und der gesuchten Mauer. Was wir hier sahen, entsprach freilich nicht der Vorstellung, die wir uns nach Cartailhacs Plan (S. 15 Fig. 1) von dieser Enceinte gemacht hatten. Wir fanden ein Mauerwerk, das annähernd einen Halbkreis von ungefähr 150 *m* Durchmesser bildet. Genau liess sich dieser nicht ermitteln, da die von der Mauer eingeschlossene Fläche zur Hälfte mit Getreide bestanden, und die Peripherie der Mauer nicht ganz regelmässig war. Wiederholtes Abschreiten ergab mir einen Umfang von 230—240 *m*. Ein annäherndes Bild des Grundrisses geben die nicht punktierten Linien von Fig. 9.

Fig. 10.

Die in diesem Plan mit A B bezeichnete Strecke der Mauer ist gebildet von einfachen, hoch gestellten Steinen, deren Dimensionen im allgemeinen nicht wesentlich von einander abweichen. Ich will die Maasse einiger von ihnen angeben:

Höhe	Breite	Dicke
1,18 *m*	0,72 *m*	0,60 *m*
1,24 „	0,76 „	0,53 „
1,38 „	0,70 „	0,71 „
1,40 „	0,73 „	0,70 „
1,43 „	0,84 „	0,63 „

Augenfällig abweichend ist nur ein Stein, der sich ungefähr an der mit x bezeichneten Stelle befindet und 2 *m* hoch ist (0,78 *m* breit, etwa 0,63 *m* dick. — Mehrere dieser Steine ruhen nicht im Boden, sondern auf einem untergelegten platten Stein, entsprechend Cartailhacs Angabe: „Généralement il y a au niveau du sol une assise établie avec des pierres posées à plat: c'est sur ce lit que reposent et se dressent, debout et bien calés, les grands rochers"; vgl. Mayr a. O. S. 681. — Bilder dieses Mauerwerks geben Fig. 10 und 11 (letztere nach R. Hoernes), mit denen ich Cartailhacs Photographien von Son Carla Pl. II (die Partie rechts) und XX zu vergleichen bitte. Wegen der Herstellung von Mauern durch aufrecht gestellte Steinplatten (Malta, Spanien, Portugal) s. Mayr a. O. S. 680, 710. Dies Konstruktionsprinzip hat sich auf Mallorca bis in die Neuzeit erhalten (s. weiterhin).

Fig. 11.

An dem Punkte B weicht das Mauerwerk unter einem stumpfen Winkel und in gerader Richtung auf eine Länge von 6 *m* (Strecke B C) nach innen aus und umgeht damit eine Grube, die sich vor ihm befindet. Unverkennbar ist es hier neu, oder doch wesentlich jünger als die übrige Mauer.

Von Punkt C bis Punkt D bildet das Mauerwerk wieder eine Rundung, ist hier aber verschieden von dem der Strecke A B, indem es meistens eine einfache Türmung und zwar niedrigere Steine auf höheren zeigt (z. B. 45 *cm* hoher Stein auf 84 *cm* hohem und ebenso 53 *cm* auf 92 *cm*, 46 *cm* auf 91 *cm*; Gesamthöhe demnach bzw. 1,29 *m*; 1,43 *m*; 1,37 *m*). Eine Abbildung dieses Mauerwerks bietet Fig. 12. Bisweilen waren aber auch in der Strecke C D nur einzelne Steine verwendet, die dann so hoch waren, wie zwei aufeinander gelegte.

An Punkt D hört der zusammenhängende Mauerzug auf, aber es legt sich hier nach aussen ein Stein an ihn an (D E), und an diesen reiht sich in derselben Richtung wie die Strecken A B und C D und auf eine Länge

Fig. 12.

Fig. 13.

von 10 *m* noch altes Mauerwerk (E F). Ein einzelner Stein ist ihm in der Richtung auf B vorgelagert und scheint nicht durch einen Zufall an seine Stelle gekommen zu sein. Der Abstand der Punkte E und D be-

trägt 2 *m*. An den Punkten F und A hört das alte Mauerwerk auf. Abbildung des Abschlusses E F und des anstossenden Teiles von D C in Fig. 13 und 14 (letztere nach R. Hoernes): links die Strecke E F, in Fig. 13 markiert durch den sitzenden Mann, neben dem man rechts den Stein D E sieht. Der vorderste Stein links ist der erwähnte vorgelagerte, der hier aber durch die Verkürzung der Aufnahme als Teil von E F erscheint.

Wie ich schon erwähnte, habe ich das gesamte Mauerwerk wiederholt beschritten, und zwar geschah dies unter allen sich mir aufdrängenden Gesichtspunkten. Hierbei ergab sich aber sowohl für mich, wie für meinen Reisegefährten zur Evidenz, dass diese Enceinte ehemals aus zwei konzentrischen Mauern bestanden hat, von denen die äussere (A F) auf die

Fig. 14.

Strecke B E zerstört ist, während sich von der inneren nur die Strecke C D erhalten hat.

Zu dieser Annahme stimmt bestens die Verschiedenheit des Mauerwerkes von A B und C D, aus dem ich schliesse, dass die äussere und die innere Mauer prinzipiell verschieden konstruiert waren (vgl. Cartailhac S. 14). Vollkommen bestätigt aber wurde jene Vermutung durch unseren Führer, der bestimmt angab, die ganze Anlage sei vor 20—25 Jahren halbkreisförmig gewesen und habe damals bestanden aus zwei konzentrischen Mauern (Abstand etwa 3 *m*) und aus einer hohen Mauer, die in der Richtung A—F gelaufen sei. Auch diese Mauer scheint nach seinen Äusserungen eine doppelte und sehr hoch gewesen zu sein. Er zeigte uns später auf der Mola einen gewaltigen Felsblock, der weit über Mannshöhe emporragte: so gross seien die Steine dieser Mauer gewesen, die man beseitigt habe, um Material für Häuser- und Strassenbauten zu gewinnen.

Des weiteren berichtete er, die Enceinte sei „llena" gewesen, „grande como un arbol" und besonders hoch in der Gegend von x, was vermuten lässt, dass der Zwischenraum zwischen den Mauerzügen mit Steinen ausgefüllt war, und dass das so gebildete Mauerwerk seine heutigen Reste an Höhe bedeutend überragt hat. Von Türmen wusste er nichts zu berichten.

Der von mir vermuteten Architektur der Mauern entspricht ziemlich genau die von Mayr a. O. S. 680 beschriebene maltesische. Noch genauer scheinen dieser aber die Mauern von Son Carla (Cartailhac Pl. XX, XXI) entsprochen zu haben.

Durch Kombination des Befundes, meiner Vermutung und der Angaben des Führers ergab sich das Idealbild der Anlage, das ich in Fig. 9 entworfen habe (wo selbstverständlich die punktierten Linien zum Ausdruck meiner Konjekturen dienen). Den in ihm fehlenden Eingang mag man nach Belieben ansetzen. — Ein ähnliches Bild gewährt der Grundriss von Borg-en-Nadur auf Malta, Mayr a. O. S. 687 (vom ihm als befestigter Platz aufgefasst).

Bemerkenswert ist, dass, wie Hr. Hoernes feststellte, sämtliche Steine in schon verwittertem Zustande zum Bau benutzt sind. Dasselbe war auch anderwärts zu erkennen, so an den Talayen von S'Aguila und Canova de Morell.

Mola bei Felanitx.

(Cartailhac S. 13, Pl. IV, V.)

Die „Enceinte d'une ville antique", die Cartailhac diesem steinigen Berge zuschreibt, haben wir trotz emsigen Suchens nicht finden können, und unser ortskundiger Führer (der oben erwähnte) stellte sie bestimmt in Abrede. Was wir aber fanden, war altes Mauerwerk in einer Stützmauer, die zum Festhalten des Erdreichs errichtet und zum allergrössten Teil neu ist. Etwas anderes anzunehmen, als dass man in alter Zeit eine Mauer zu demselben Zweck hergestellt und sie neuerdings erweitert oder ausgebessert hat, sahen wir keine Nötigung.

Talaya bei S'Aguíla.[1])

(Cartailhac S. 13, 24f.)

S'Aguíla ist eine Besitzung des Marques Sureda und liegt südwestlich von dem Städtchen Lluchmayor[2]), das man von Palma aus am bequemsten mit einem Wagen erreicht. Auf der Fahrt dahin sahen wir längs der sehr guten Landstrasse, aber zuweilen auch zwischen Ackerstücken neben gewöhnlichen Steinmauern solche, die prinzipiell der von Son Herued (Fig. 11) entsprechen, aber durch dünnere Steinplatten gebildet sind. Noch mehr wurden wir an dies vorgeschichtliche Mauerwerk bei einer Cabaña (moderne Steinhütte, nur zeitweilig benutzt) zwischen Lluchmayor und S'Aguila erinnert, neben der eine ziemlich hohe Mauer dieser Art ein Stück des sie umgebenden Feldes einschliesst (Fig. 15; vgl. Fig. 69).

---

1) D. i. Sa Aguíla, mallorquinisch für kastellanisch El águila.

2) In der südwestlichen Öffnung des Winkels, den der Weg von Lluchmayor nach Lluchamet und der diesen durchschneidende Weg von Capocorp-Vell nach Norden bildet.

Die Talaya bei S'Aguila ist umgeben von einem Steintrümmerfeld, auf dem man sich nur mit grosser Vorsicht bewegen kann, und von einem Buschwald, den ich nicht besser kennzeichnen kann, als durch das

Fig. 15.

Fig. 16.

italienische Wort macchia. Beides zusammen erschwert im höchsten Grade ihre Untersuchung und lässt Übersicht ihrer Umgebung so wenig zu, dass zu einer genauen Aufnahme derselben Tage gehören würden.

Freilich würde eine solche sehr lohnend sein, denn offenbar enthält sie Reste von baulichen Anlagen, die nicht jünger sind als die Talaya und deren Grundlinien und Zweck zu erkennen von grossem Interesse wäre.

Fig. 17.

Fig. 18.

„Là devait être une ville importante“ sagt Cartailhac offenbar mit Bezug auf dieselbe Stelle.

Ich gebe zunächst vier Abbildungen der Talaya (Fig. 16, 17 [nach

Hoernes], 18, 19). Die dolmenartige Konstruktion, die man auf Fig. 19 rechts sieht, ist ein Teil des vorliegenden Mauerwerks, der schwerlich als Dolmen anzusehen ist (vgl. Cartailhac S. 23). Ob man sie als die verschüttete Tür eines verschwundenen Hauses betrachten darf? An Ort und Stelle hat sie mir diesen Eindruck nicht gemacht.

Die Talaya ist rund und konisch (vgl. Cartailhac S. 23). Ihre erhaltene Höhe beträgt 2,40—2,80 *m*. Ihr Umfang an der Basis liess sich wegen des Gestrüpps nicht messen. Ihr oberer Umfang beträgt heute in

Fig. 19.

minimo 32,50 *m* (Durchmesser an einer Stelle genau 10,45 *m*). Sie ist aus unbehauenen und unregelmässigen Steinen (nach Hoernes tertiärer Kalk) gebildet, von denen wir mehrere gemessen haben (die Dicke liess sich nicht bestimmen, da sie in der Mauer lagen):

Länge	Höhe
1,54 *m*	0,63 *m*
1,12 „	0,55 „
0,95 „	0,46 „
0,90 „	0,40 „

Man sieht schon hieraus, dass sie „à plat“ (Cartailhac S. 24) gelagert sind. Erde war in ihren Fugen nicht vorhanden, Dagegen waren oft kleinere Steine als Zwickel eingesetzt, um horizontale Lage der grossen

Steine zu bewirken (vgl. Pierre Paris a. O. I S. 7, 14, 18, 20, 26). Dies Verfahren ist aber durchaus nichts besonderes, und man wird es noch heute überall bemerken, wo man Mauern durch Aufeinandertürmung von Steinblöcken herstellt. Ich erinnere mich, solche Mauern in Schweden gesehen zu haben; ganz geläufig sind sie mir aber aus dem litauischen Norden Ostpreussens, wo sie die gewöhnliche Einfriedigung von Gehöften und Kirchhöfen bilden. In Fig. 20 gebe ich ein Stück eines solchen etwa 100 Jahre alten Mauerzuges aus der Nähe von Crottingen: wie man sieht eine cyklopische Konstruktion auf platten Sockeln, freilich von ge-

Fig. 20.

ringen Proportionen. Obgleich es daher eigentlich überflüssig ist, bei nicht-polygonalen cyklopischen Bauten diese Zwickelsteine zu erwähnen, habe ich dies gegebenen Falles der Anschaulichkeit wegen doch getan.

Die Eingangsöffnung der Talaya (Fig. 21; vgl. Cartailhac S. 28 u. 29: „type ordinaire“) ist genau nach Westen gerichtet (Cartailhac S. 38 gibt Süden an). Ihr Deckstein ist 1,52 *m* lang und 0,55 *m* hoch. Ihr unterer Rand liegt im heutigen Niveau des Umkreises der Talaya, der aber durch Steine verschüttet und hierdurch um ungefähr 86 *cm* über das wirkliche Niveau erhöht ist. Da ihre vorhandene Höhe 89 *cm* beträgt, so kann sie also beinahe 2 *m* hoch gewesen sein, doch wird man hiervon eine Schwelle abziehen dürfen. — Die Breite der Öffnung, die mühsam durch Abschneiden von Zweigen freigelegt wurde, beträgt 80 *cm*. Sie führt

in einen horizontalen Hohlraum von eben dieser Breite, der angegebenen Höhe (89 *cm*) und einer Tiefe von 1,70 *m*, der hinten durch Steine verschüttet ist.

Fig. 21.

Auf der Höhe der Talaya zeigt sich das „bouleversement", das man hier zu finden pflegt (Cartailhac S. 23). Aber von dieser Trümmerfläche, auf der man sich ganz sicher bewegen kann, hebt sich deutlich die runde Umfassungsmauer von 2,32 bis 2,50 *m* Wandstärke ab, und ein grosser rundlicher Stein, der fast genau in der Mitte der Fläche liegt, zog hierdurch und durch seine Form unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich. Er ist annähernd mühlsteinförmig (1,50 *m* lang, 1,34 *m* breit, 0,75 *m* dick) und ruht auf einem ähnlichen, der sich aber nicht messen liess. Ein anderer rundlicher Stein, der in der Nähe liegt (1,25 *m* lang, 0,98 *m* breit, 0,26 *m* dick), machte uns den Eindruck, dass er sich ehemals auf jenem befunden habe.

1:200

Fig. 22.

Aus diesen Wahrnehmungen drängte sich uns die Überzeugung auf, dass sich inmitten der Talaya ein Pfeiler befinde, dass jene Steine Ausläufer desselben seien (vgl. Cartailhac S. 25), und dass ein Einbruch der Talaya sie und zugleich den Eingang verschüttet und die Trümmer-

fläche verursacht habe, die ihre Oberfläche bildet. Der Grundriss, zu dem wir hierdurch gelangten, ist demjenigen Cartailhacs S. 24 Fig. 17 so ähnlich, dass ich den von uns erschlossenen nur gebe (Fig. 22), um

Fig. 23.

Fig. 24.

das Hypothetische des Cartailhacschen bemerkbar zu machen. In Fig. 22 ist A B = offener, B C = verschütteter Teil des Eingangs; C D und E F = verschüttete Zelle; D E = Pfeiler; F G = Mauer.

Die Festigkeit der Trümmerfläche lässt vermuten, dass der Innenraum der Talaya von oben bis unten von Steinen gefüllt ist, und da ihr kubischer Inhalt nicht unbeträchtlich ist und manche Steine von ihrer Höhe nach aussen abgeglitten sein mögen, so setzt die Menge der Steine, um welche sie verringert ist, voraus, dass sie früher erheblich höher war. Ob sie ursprünglich aber einstöckig oder zweistöckig (vgl. Cartailhac S. 27, 30) war, ist eine Frage, für deren Beantwortung sich uns kein Anhalt bot. — Ein Fenster oder ein Luftloch haben wir weder an dieser, noch an einer anderen Talaya bemerkt. Vgl. Cartailhac S. 27, 30.

Fig. 25.

Die Umgebung der Talaya enthält, wie bereits angedeutet, zahlreiche alte Mauerreste. Zum Teil sind sie von derselben Art, wie die Talaya (vgl. den mittleren Hintergrund von Fig. 23; im Hintergrund rechts die Talaya), zum Teil bestehen sie in Reihen von unregelmässigen Steinblöcken (s. ebenda den Vordergrund und Fig. 24), die wir für zufällige Lagerungen hätten halten können, wenn nicht eine von ihnen kreisförmig, und wenn nicht bisweilen einem Steinblock ein kleinerer Stein untergeschoben wäre, wie wir dies bei der Mauer von Son Herued bemerkt hatten. Um das Bild dieser Umgebung zu vervollständigen, mögen noch die Fig. 25, 26 eine Stelle finden.

Ausserdem stiessen wir unweit der Talaya auf eine verlassene Cabaña und neben ihr auf eine runde, tiefe Zisterne oder zisternenartige Vertiefung von etwa 5 *m* Durchmesser, die zum Teil in den Fels gearbeitet ist, zum Teil aber gemauerte Wandfläche zeigt. Dies Mauerwerk sieht teils neu, teils aber recht altertümlich aus. Dass die Nähe dieser Niederlassung für die Zerstörung der Talaya sehr in Betracht zu ziehen ist, liegt auf der Hand.

Fig. 26.

Die Talayas bei Canova de Morell.

(Cartailhac S. 23ff., Pl. XXVIII—XXX.)

Cartailhac gibt Kenntnis von zwei Talayas „de Moréll“ und bezeichnet sie als „très voisins“. Die eine nennt er genauer: „Talayot carré en ruine. Canova de Morell près la Baie d'Alcudia“, die andere: „Le plus grand Talayot des Baléares. Son Morell près la Baie d'Alcudia et le Pic Farruitx“.

Ich fand in der vortrefflichen und äusserst liebenswürdig verwalteten Biblioteca provincial in Palma auf einer alten grossen Karte Mallorcas (neuere gute Karten fehlen) „So Morey“ östlich vom Puig Feruig (ausgesprochen Pudsch Ferudsch) und nördlich von Arta; westsüdwestlich von „So Morey“, von ihm weit entfernt und durch Berge getrennt „Canova“ und südlich hiervon „Morell“.

Wo waren nun die beiden Talayas zu suchen? Ich entschied mich für Son Morell, und da Hr. Hoernes hiergegen zwar Bedenken, aber keinen entschiedenen Widerspruch äusserte, so fuhren wir mit der Bahn nach Manacor, wo wir am ehesten einen Wagen zu bekommen hofften. Dies gelang uns hier auch sofort auf dem Bahnhof, aber als wir bei dem Handeln um seinen Preis den Zweck unserer Reise angaben, stiessen wir bei allen Umstehenden, Gebildeten und Ungebildeten, auf Zweifel und Widerspruch. Nach den Erfahrungen, die wir bereits gemacht hatten (oben S. 585), liess ich mich dadurch aber nicht irre machen und wir fuhren gen Son Morell, von dessen Dasein unser Kutscher wusste. Der Weg war ausnahmsweise nicht besonders, er wurde schlechter und schlechter, bergig, steinig und immer länger. Wir waren bei grosser Hitze schon stundenlang gefahren, unser bisschen Mundvorrat war aufgezehrt, aber von Son Morell keine Spur. Wenn wir trotzdem die gute Laune nicht verloren, so dankten wir das den vielen landschaftlichen Schönheiten, welche wir im Verlaufe dieser Fahrt sahen, und dem Bewusstsein, durch sie mit vielen Intimitäten der wundervollen Insel bekannt zu werden, die uns sonst verschlossen geblieben wären. Endlich hatten wir uns aber völlig verfahren und es blieb nichts übrig, als eine kleine Hacienda aufzusuchen, die wir in einiger Entfernung hatten liegen sehen, und hier Erkundigungen einzuziehen. Ihr bäuerlicher Besitzer oder Pächter kam uns auf das gefälligste entgegen und scheute einen längeren Weg nicht, um uns auf die Strasse nach Son Morell (eine treffliche Landstrasse) zu weisen, aber auch dieser sehr landeskundige Mann bestritt auf das bestimmteste einen talayaartigen Bau bei Son Morell, und auf meine Frage, ob es in dieser Gegend gar keine alten Türme oder ähnliche alte Bauten gäbe, wies er mit dem Finger über die nordwestlich vorliegenden hohen Berge: da gäbe es einen alten Turm, aber wir könnten ihn an demselben Tage nicht mehr erreichen.

Nach dieser Auskunft schien es uns am geratensten, vorderhand nach Manacor zurückzukehren. Ohne unterwegs einen Menschen zu sehen, passierten wir Son Morell, einen stattlichen Herrensitz, und fuhren auf der Landstrasse weiter und weiter, bis plötzlich der Kutscher nach Norden auf ein mit Buschwerk und Gras bestandenes Gelände abschwenkte und uns bis in die Nähe der schönen Bai von Alcudia brachte. Hier zeigte er auf einen entfernten mittelalterlichen Turm (von La Daveza al. Baveza), vermutlich denselben, den unser bäuerlicher Führer gemeint hatte: das sollte die gesuchte Talaya sein, und er hatte sie uns wenigstens aus der Ferne zeigen wollen. Allein wir waren wirklich an unserem Ziel, denn beim Umblick sahen wir durch das Buschwerk hindurch eine zweifellose alte Talaya, und als wir uns ihr näherten, erblickten wir gar nicht weit von ihr eine zweite, und da diese rund, jene aber viereckig ist, die Lage der letzteren vor dem östlich von ihnen emporragenden Puig Feruig überdies ganz dem Bilde Cartailhacs Pl. XXX entspricht, so konnten wir nicht zweifeln, dass wir die von ihm abgebildeten vor uns hatten. Sie gehören aber zu dem Gelände der sich in ihrer Nähe zeigenden Besitzung Canova de Morell, und von hier führt eine gute Strasse nach dem

kaum mehr als 2 Meilen entfernten Manacor mit seiner tadellosen „Fonda Femenias“ und seiner bequemen Bahnverbindung mit Palma. Wer nach uns diese Talayas besuchen will, kann es sich also viel bequemer machen, als wir.

Fig. 27.

Fig. 28.

Die viereckige Talaya (Fig. 27, 28 [nach Hoernes]; im Hintergrund der Puig Feruig) ist an ihrer höchsten Stelle (der Nordwestecke) reichlich 4 *m* hoch. Die Breite ihrer Seiten, an der Basis gemessen,

beträgt der Reihe nach 11 *m*, 12 *m*, 10 *m*, 11 *m*. Sie ist aus völlig unbearbeiteten Steinen (hier Jura-Kalk; ebenso die runde Talaya) erbaut, von denen ich einige Maasse angebe:

Länge	Höhe
1,32 *m*	0,60 *m*
1,58 „	0,71 „
1,54 „	0,70 „
1,25 „	0,47 „

Auch hier — und dasselbe gilt von der benachbarten runden Talaya — enthalten die Fugen keine Erde, aber eingesetzte Zwickel. Im Innern

Fig. 29.

ist die Talaya völlig verschüttet. Die Wandstärke der Mauern schien der einfachen Dicke der äusseren Steine zu entsprechen (0,60—0,96 *m*). Die Eingangsöffnung (Fig. 29) befindet sich in der SE-Wand, ist viereckig, 1,20 *m* breit und heute 0,65 *m* hoch. Ihre ursprüngliche Höhe liess sich nicht feststellen, da dieser Wand ein 72 *cm* hoher Steinhaufen vorgelagert und der untere Teil des Eingangs hierdurch verschüttet ist. Man wird aber annehmen dürfen, dass er bis beinahe zur Basis der Talaya hinabgereicht habe, da die aus den angegebenen Maassen sich ergebende Maximalhöhe (1,37 *m*) relativ niedrig ist. — Die erhaltene Tiefe des Eingangs beträgt 1,50 *m*, was bei Berücksichtigung der mutmasslichen

Stärke der Umfassungsmauer die Annahme nahe legt, dass nach dem Einbruch der Talaya durch die Eingangsöffnung Steine aus ihrem Innern entfernt sind.

Die runde Talaya (Fig. 30), konisch, annähernd $5^1/_2$ *m* hoch, äusserer Umfang an der Basis rund 50 *m*. Wie Cartailhacs und meine Photographie deutlich zeigen, enthalten die zweite und dritte Steinreihe (von unten gerechnet) die gewaltigsten Blöcke. Hier die Maasse einiger:

	Länge	Höhe
II. Reihe	3,53 *m*	0,82 *m*
	3,28 „	0,94 „
III. Reihe	2,97 „	0,83 „
	1,61 „	0,88 „

Fig. 30.

Im NNE (nicht SE, Cartailhac S. 38) der Talaya führt ein Eingang in ihr Inneres, dessen Aussenöffnung man in Fig. 31 (nach Hoernes) dargestellt findet. Wo hier die Steine der untersten Reihe zusammentreffen, ist der rechte stark ausgehöhlt, gleichsam ausgetreten. In der zweiten Steinreihe von unten (unter den Füssen des Sitzenden) ist die Öffnung 58 *cm*, in der dritten (entsprechend seinem Unterschenkel) 68 *cm* breit.

Tritt man in den Eingang, so hat man zur Rechten festgeschlossenes Mauerwerk, während es zur Linken lückenhaft ist und die Vorstellung

erregt, dass hier im Innern der Umfassungsmauer (über sie weiter unten) ein — jetzt mit kleinen Steinen verfüllter — Aufstieg gewesen sei. Zugleich bemerkt man, dass der Eingang abwärts führt, und erkennt bald, dass seinen Boden eine Treppe von 5 Stufen bildet. Ist man dieselben hinabgestiegen, so steht man in der Innenöffnung (erkennbare Höhe 1,81 *m*), sieht, dass ihre Seiten mit einer geringen Neigung gegeneinander (also nach oben konvergierend) errichtet sind (Abstand oben: 0,705 *m*, in der Mitte: 0,78 *m*), und wird gewahr, dass ein zu ihrer linken Aussenkante gehöriger Stein sich durch relative Glätte auszeichnet, für welche die nächste Erklärung darin liegt, dass er sich von selbst als Stützpunkt für meine linke Hand darbot.

Fig. 31.

Das Innere der Talaya zeigte sich uns als oben offene, runde Zelle, die nichts enthielt, als einen in ihrer Mitte befindlichen, isolierten Pfeiler, gebildet aus 5 Steinblöcken, von denen der unterste 0,80 *m*, der folgende 0,90 *m* hoch und der oberste der flachste ist, und in deren Fugen kleinere, bzw. flache Steine eingeklemmt sind: Fig. 32, wo vom obersten Stein nur noch ein Teil zu sehen ist (im Hintergrunde das innere Mauerwerk der Zelle). Gerade diesen Stein bietet aber Cartailhac Pl. XXIX (A). — Der unterste Stein ruht auf untergelegten Zwickeln.

Der Durchmesser des Pfeilers beträgt 1,40—1,48—1,72 *m*, und der Zwischenraum zwischen ihm und der Zellenwand überall knapp 3 *m*, so dass die Zelle also einen lichten Durchmesser von rund 7,50 *m* hat. Ihr innerer Umfang, in Gesichtshöhe gemessen, beträgt 22,50 *m*.

Die Umfassung der Zelle (also das Mauerwerk der Talaya) besteht aus zwei konzentrischen Mauern, die im allgemeinen 1,70—1,85 *m* von

einander abstehen. Dieser Zwischenraum ist mit kleinen Steinen ausgefüllt, deren Färbung von derjenigen der Mauersteine verschieden ist und dadurch die Vermutung nahelegt, dass sie erheblich später als diese an ihre Stelle gekommen seien. Die innere und die äussere Mauer ist je nur einen Stein stark, und gemäss der verschiedenen Grösse dieser Steine ist ihre Dicke verschieden. So beträgt die der inneren z. B. 0,67—1,70—2,90 *m* und die der äusseren z. B. 0,72—1,06—1,44—1,65 *m*. Im allgemeinen aber besteht (vgl. Fig. 32 und Cartailhac Pl. XXIX, S. 25) die innere Mauer aus kleineren Steinen als die äussere.

Fig. 32.

Den ungefähren Grundriss, zu dem wir gelangten, s. Fig. 33. — Die auffällige Verschiedenheit unseres Befundes von dem Cartailhacs (Pl. XXIX nebst ihrer Erläuterung S. IX) aufzuhellen, bin ich ausser Stande.

In ungefähr südlicher Richtung und im Abstand von 45 *m* von der runden Talaya ist ein Stück einer cyklopischen Mauer erhalten (Fig. 34). Von hier ungefähr 255 *m* nach Süden über freies Feld gehend stösst man auf die nordwestliche Ecke der viereckigen Talaya. — Dieser Rest lässt vermuten, dass — wie in S'Aguila — neben der runden Talaya eine den sardinischen Biddazzas (Nissardi S. 7) analoge Anlage bestanden hat.

Die erwähnte alte Karte gibt in der Nachbarschaft dieser Talayas einen Flusslauf an.

1:200
Fig. 33.

Fig. 34.

Talaya und Steintisch von Trebuco.

(Cartailhac Pl. XII, XXIII.)

Die Talaya von Trebuco (Fig. 35, 36) liegt ungefähr 1 *km* südlich von Mahon. Sie ist rund, $5^1/_2$—6 *m* hoch und im Innern ganz verschüttet. Ihre Oberfläche besteht aus Erde und einem Haufen von kleineren und kleinen Steinen und hat einen Umfang von etwa 60 *m*. Die Umfassungsmauer ist aus unregelmässigen Steinen[1]) aufgeschichtet. An mehreren Stellen ist ihr jüngeres Mauerwerk[2]) vor- und angebaut (s. Fig. 36 rechts unten), vermutlich gelegentlich der von Cartailhac (Erläuterung von Pl. XXIII) erwähnten Vorgänge des Jahres 1782. — Ein Eingang ist von uns nicht bemerkt (Cartailhac S. 38 gibt ihn im Süden an).

Fig. 35.

Etwa 30 *m* südlich von diesem Bau steht die „Mesa de piedra“ (so nennt das Volk solche Denkmäler), der die Fig. 37, 38, 39 entsprechen. Sie ist aus zwei gewaltigen bearbeiteten Blöcken (tertiärer Kalk) gebildet und ihre Längsachse hat genau west-östliche Richtung. Der untere Block ist 2,10 *m* hoch, 2,75 *m* breit und 0,35—0,38 *m* dick; der obere an der Basis 3,53 *m* lang und 1,45 *m* breit (seine Höhe konnte ich nicht messen).

Etwa 8 *m* südwärts von diesem „Steintisch“ erhebt sich aus dem Boden ein über 2 *m* hoher und 1,34 *m* breiter Stein, und 4—$4^1/_2$ *m* nördlich von jenem sind zwei grosse Steine aufgerichtet (der eine 1,85 *m* hoch,

---

1) Die grösste Länge und Breite einiger von ihnen beträgt 1,65 : 0,75 *m*; 1,14 : 0,84 *m*; 0,80 : 0,38 *m*; 0,75 : 0,40 *m*.

2) Kenntlich an seinen kleineren Steinen. Da man jüngere Mauern auf mehreren Abbildungen bemerken wird (z. B. 47, 48, 49), sei erwähnt, dass solche Menorca durchziehen und zur Abgrenzung der Felder dienen. Vgl. Cartailhac S. 11f.

Fig. 36.

Fig. 37.

Fig. 38.

Fig. 39.

0,70 *m* breit; der andere 1,56 *m* hoch, 0,75 *m* breit). Unzweifelhaft sind dies Reste einer Umrahmung der Mesa, wie wir sie anderwärts noch finden.

Die beiden Talayas bei Curnia.

In Cartailhacs Werk finde ich über diese Bauten nichts.[1]) Dagegen erwähnen Perrot und Chipiez a. O. IV S. 50 „les talayots Curnia et Dipunta Caja“ und zitieren eine Beschreibung derselben. — Sie liegen nicht weit von Trebuco. Genau ihre Lage festzustellen, war und ist mir mangels einer guten Karte von Menorca unmöglich.

Fig. 40.

A.

Runder, konischer Bau (Fig. 40, 41) von etwa 8 *m* Höhe an der Ost- und noch grösserer Höhe an der Südseite. Er ruht auf gewachsenem Boden (tertiärem Kalk), welcher Spuren alter Steinbrucharbeit zeigt, die aber — nach dem verschiedenen Grade der Abwitterung zu urteilen — jünger scheint, als der Bau der Talaya. Diese ist aus lauter unregelmässigen Blöcken mit Zuhilfenahme grosser und kleiner Steinzwickel errichtet. Die einzelnen Steinschichten sind ausgekragt, d. h. von unten

1) An A erinnern indessen etwas die Angaben Cartailhacs über den „talayot très voisin de la ferme de Biniatzem“ S. 28.

ab gerechnet je ein wenig eingerückt, so dass also die Mauer aussen eine sehr schmalstufige Treppe mit sehr hohen Absätzen darstellt.

Genau an ihrer Ostseite enthält die Talaya unmittelbar über ihrer Basis eine Eingangsöffnung: Fig. 42. Der untere Rand derselben liegt über vorspringenden Steinen von zusammen 0,50 *m* Höhe und zwar rechts über zwei Steinen, von denen der untere wiederum vorspringt, nur 14 *cm* hoch und schwellenförmig ist. — Diese Öffnung ist 0,60—0,80 *m* breit und 0,86—0,96 *m* hoch, nach innen zu aber noch etwas niedriger. Sie führt schräg aufwärts zu dem Rest einer alten, schmalen und steilen Treppe von mindestens 17 Stufen, die in das Mauerwerk gebettet und

Fig. 41.

am oberen Ende durch Gestein verschlossen ist. Die Entfernung der Eingangsöffnung von der ersten Stufe beträgt 1,77 *m* bzw. 1,91 *m*, je nachdem sie am Boden oder vom oberen Rande der Öffnung ab gemessen wird. Die Decke über der Treppe ist nicht eine glatte Fläche, sondern zeigt drei grosse unregelmässige Überkragungen, die zweifellos durch das erwähnte Einrücken der Steinschichten verursacht sind und also der äusseren Kragung des Mauerwerks entsprechen. Der Abstand der Decke von der zweiten Stufe der Treppe beträgt 1,27 *m*, von der vierten und sechsten Stufe 1,48 *m*. Über den obersten Stufen verringert sich die Höhe der Decke von 0,94 *m* auf 0,63 *m*, weiter auf 0,19 *m* usw. bis 0,0 *m*.

Hier im Innern fällt die Anwendung von Zwickelsteinen sehr in die Augen. Ich sah einen, der nur knapp 4 *cm* breit und 6 *cm* lang ist, und einen anderen von über 13 *cm* Länge. Andere dagegen sind von grösseren, teilweise erheblich grösseren Dimensionen.

Die Oberfläche der Talaya ist ein Trümmerfeld von ungefähr 42 *m* Umfang. Hiervon entfallen aber 2 *m* auf eine nach Süden gerichtete etwa 2,10 *m* tiefe Lücke (vgl. Fig. 41), welche den Eindruck der Ursprünglichkeit und Absichtlichkeit macht. Ihre Ränder zeigen nämlich ziemlich regelmässige Verhältnisse, ihre Steinschichtung entspricht derjenigen der Peripherie, findet in dieser ihre normale Fortsetzung und lässt sich auf etwa 3,90 *m* nach innen verfolgen.

Fig. 42.

Wozu diente diese Öffnung? Licht- und Luftzufuhr scheint bei dem Bau der Talayen so wenig berücksichtigt zu sein, dass sie als Fenster nicht angesehen werden kann. Gehörte sie zu demselben Gelass, zu welchem die Treppe führte? Dann wäre ziemlich der ganze Unterbau nur sozusagen Treppenhaus gewesen. Angesichts der gewaltigen Arbeit, die er gemacht hat, ist dies aber höchst unwahrscheinlich. Führten also Treppe und Öffnung zu zwei verschiedenen Zellen, zu einer inneren, heute verschütteten, und zu einer oberen, deren Boden annähernd der heutigen Oberfläche der Talaya entsprach? Ich bin geneigt, dies anzunehmen, und

man wird finden, dass die grössere Talaya von Turo diese Vermutung bis zu einem gewissen Grade unterstützt. Vielleicht ist das obere Gelass nachträglich aufgebaut und bekam in der Öffnung seinen einzigen Zugang, um die Decke der unteren zu schonen. Gehörte es dagegen zu der ursprünglichen Anlage, so mag es immerhin auch von der unteren zugänglich gewesen sein, erhielt aber die Öffnung, weil es dadurch für Leichtfüssige bei Benutzung der treppenartigen Vorsprünge der Mauer leichter und angenehmer zu erreichen war, als auf dem Wege durch den niedrigen Eingang und über die enge Stiege im Innern. — Endlich aber will ich

Fig. 43.

auch die Vermutung nicht unterdrücken, dass die Öffnung an der Basis nur ein Notausgang und für gewöhnlich durch einen vorgelagerten Stein verborgen war.

Zum Schlusse gebe ich die Maasse einiger Steine der Umfassungsmauer:

I. in einer unteren Steinschicht bei der Eingangsöffnung		II. in den oberen Steinschichten an den Rändern der Lücke		
Länge	Höhe	Länge	Höhe	Dicke
2,32 *m*	0,54 *m*	1,40 *m*	0,42 *m*	0,90 *m*
2,11 „	0,72 „	1,30 „	0,51 „	0,80 „
1,22 „	0,76 „	0,49 „	1,36 „	0,80 „
0,92 „	0,52 „			

B.

Gänzlich verwachsene und teilweise mit neuen Steinmauern verbaute kleine runde Talaya (Fig. 43, nach Hoernes) von heute etwa 5 *m* Höhe, oben vollständig verfallen, erbaut in derselben Art wie A (mit ausgekragten Steinschichten). An einer Stelle sahen wir zwei Steinzwickel übereinander, um wagerechte Lage eines Mauersteines herzustellen. Die Dicke der obersten Schicht der Umfassungsmauer (eines einfachen Steinkranzes) beträgt durchschnittlich 0,86 *m*. Ein Eingang war nicht zu ermitteln. — In der Nähe befindet sich ein wahrscheinlich alter Brunnen.

B liegt ungefähr 60 *m* östlich von A.

Die beiden Talayas bei Turo.

Eine derselben (A) ist offenbar identisch mit der von Cartailhac (S. 14, 24, 28, Pl. XXXVIII, XXXIX) berührten und abgebildeten Talaya

Fig. 44.

von Torelló, während ich über die andere in seinem Werke nichts finde. Wie die Verschiedenheit der Namen (Turo-Torelló) zu erklären ist, weiss ich nicht.

A.

Runder, konischer Bau von etwa 8 *m* Höhe (Fig. 44 [nach Hoernes] im Hintergrund und 45); die Umfassungsmauer, gekragt und ganz bequem zu ersteigen, zeigt wieder eingefügte Zwickel. Das Innere ist völlig verschüttet.

Der obere Umfang (gemessen innerhalb der Umfassungsmauer) beträgt etwa 39 *m*, sein Durchmesser (einschliesslich Umrandung) etwa 17 *m*. Die Umrandung (eine einfache Steinschicht) ist 0,70—0,80 *m* dick.

Inmitten der Oberfläche eine moderne Steinkonstruktion, die in Fig. 45 unverkennbar emporragt und vielleicht auch in der ersten Abbildung

Cartailhacs zu erkennen ist: zwei Würfel mit einem Pfeiler und der Inschrift M J y C.

Nach Süden zu enthält die Umfassungsmauer eine grosse Öffnung, die sich sowohl in Fig. 45 als auch in den Abbildungen Cartailhacs zeigt. Ihr unterer Rand liegt im Niveau der heutigen Oberfläche der Talaya. Ihre Innenansicht bietet Fig. 46: Über der Kante jeder der beiden Schmalseiten eines sehr breiten wagerechten Steins (Cartailhac Pl. XXXVIII) erheben sich in der Flucht der Umfassungsmauer je drei Steine übereinander, deren Gesamthöhe beiderseits 1,54 *m* beträgt, und die einen Deckstein von 1,79 *m* Länge, 0,56 *m* Höhe und 0,81 *m*

Fig. 45.

Dicke tragen. Im Innern steht rechts und links von der Öffnung, gewissermassen als Verkleidung der beiderseitigen drei Randsteine, je ein flacher Stein von bzw. 0,85 *m* Breite bei 1,57 *m* Höhe, 0,91 *m* Breite bei 1,52 *m* Höhe. Von ihnen aus erstreckt sich ein 3,50 *m* langer Gang gegen die Mitte der Oberfläche (also die erwähnte moderne Steinkonstruktion), der rechts und links von einer 1,57 *m* hohen, aus vier Steinschichten bestehenden, stellenweise indessen defekten Mauer eingeschlossen ist.

Alle diese Steine sind vierkantig behauen, ebenso höchstwahrscheinlich aber überhaupt diejenigen des obersten Abschnittes (der obersten 3 bis 4 Steinreihen) dieser überhaupt sehr gut geschichteten Talaya. Es scheint

hier also in der Tat ein „remaniement“ vorgenommen zu sein, das aber nicht bedeutend später als der Unterbau angesetzt werden darf, da die Bauart oben und unten gleich ist (hier wie dort sind Steinzwickel angewandt).

Fig. 46.

Fig. 48.

Auf die Bedeutung dieser Talaya für die Beurteilung der grösseren von Curnia ist oben S. 611 hingewiesen. Leider wird dieselbe aber dadurch sehr beeinträchtigt, dass wir hier keinen zweiten tief gelegenen

Eingang ermittelt haben. Möglicherweise ist er durch den späten Vorbau, den man im Vordergrunde von Cartailhacs Pl. XXXIX sieht, versteckt.

B.

Etwa 80 *m* von A nach SW., höchstens 5 *m* hoch, sehr verwachsen, durch junges Mauerwerk verbaut (vgl. oben S. 606 Anm. 2) und im Innern verschüttet: Fig. 47, 48 (hier zur Rechten die Talaya A). Auch hier ist die Umfassungsmauer gekragt, und die wagerechte Lage einzelner Blöcke durch untergeschobene kleine Steine erreicht.

Fig. 47.

Talaya, Steintisch und Grotte bei Telati de Dalt.

(Cartailhac S. 14, 18f., 21, Pl. XIII—XV.)

3 *km* westlich von Mahon: etwa 5 *m* hohe, runde, konische Talaya aus unregelmässigen Steinen von beispielsweise folgenden Dimensionen:

Länge	Höhe
1,28 *m*	0,37 *m*
1,14 „	0,30 „
0,98 „	0,53 „
0,98 „	0,44 „
0,86 „	0,36 „
0,59 „	0,33 „

In der obersten Schicht betragen die Maasse der grössten Steine:

Länge	Höhe	Dicke
1,38 *m*	0,30 *m*	0,75 *m*
1,34 „	0,40 „	0,95 „

Fig. 49.

Fig. 50.

Die Oberfläche besteht in einer abgeschrägten Fläche von etwa 7 *m* Durchmesser (lichte Weite). Die Kragung oder Abstufung der Umfassungsmauer ist gering. Einen Eingang konnten wir nicht ermitteln,

was aber nichts beweist, denn hier wie anderswo war es unmöglich, das Äussere genau zu prüfen, weil dichtes Gestrüpp die Bewegung und den Blick sperrte.

Etwa 60 *m* von der Talaya nach NW. befindet sich der Steintisch. Fig. 49 zeigt jene im Hinter-, diesen im Vordergrund. Wie man aus ihr, der ergänzenden Fig. 50 und aus Cartailhacs schönen Photographien ersieht, ist er von Monolithen und teilweise von älterem und jüngerem Mauerwerk umgeben. Indem wir alles, was uns jünger erschien, bei Seite liessen, gewannen wir den Grundriss Fig. 51, der nicht ganz demjenigen

Fig. 51. 1:200.

Cartailhacs S. 19 Fig. 10 entspricht. Einige dieser Verschiedenheiten finden vielleicht darin ihre Erklärung, dass „Alt“ und „Jung“ von Cartailhac etwas anders beurteilt sein mag, als von uns, und bei ein paar anderen, übrigens untergeordneten, Differenzen ist zu berücksichtigen, dass seit Cartailhacs Aufnahme die Anlage Störungen erlitten haben kann, und dass er etwas genauer gemessen zu haben scheint als wir, die wir nur mit Kompass, Messband und Meterstock ausgerüstet waren. Aber wie dem nun sei — unser Plan ist so genau wie möglich gemacht, und man wird ihn bei scharfem Sehen im allgemeinen durch Cartailhac selbst bestätigt finden. Zu seiner Erklärung werde ich seine Buchstaben

erläutern und schicke voraus, dass alle anzuführenden Steine vierkantig, und nur die stehenden (im Gegensatze zu den liegenden) schraffiert sind.

A. Pfeiler: 2,48 *m* hoch (nach Cartailhac 2,60 *m*); 0,47 *m* breit; etwa 0,56 *m* dick (hinten unregelmässig).

B. Der grosse Stein, der sich schräg gegen den „Tisch“ neigt: etwa 3 *m* hoch; 0,91 *m* breit; 0,35 *m* dick. Über seinen Zweck Cartailhac S. 21. Er ruht auf einem Steine und trägt den Stein:

C, dessen Maasse sich nur schätzen liessen: 0,30 *m* dick; 0,45 *m* breit; 1,10 *m* lang (mit der Längsseite an E).

D, der Träger der Tischplatte: an den Stirnseiten 0,30—0,32 *m* dick, in der Mitte etwas dicker (etwa 0,45 *m*); 2,51 *m* breit; etwa 3 *m* hoch. Auf ihm ruht die Platte:

E: etwa 0,60 *m* (nach Cartailhac 0,69 *m*) dick (oder, wenn man will, hoch); 1,25 *m* breit; 3,61 *m* lang (nach möglichst genauer Schätzung).

F. Pfeiler, etwas über 2 *m* hoch (nach Cartailhac 2,05 *m*); etwa 0,33 *m* breit; 0,79 *m* dick.

G. Pfeiler, von Steinen umschüttet und mit etwa 0,77 *m* aus ihnen hervorragend (absolute Höhe auch von Cartailhac nicht angegeben), oben 0,20 *m* und unmittelbar über jenen Steinen 0,34 *m* breit; 0,60 *m* dick.

H und I liegen am Boden und sind halb von Erde und aufgehäuften Steinen bedeckt, so dass ihre Dimensionen nicht zu bestimmen waren. Cartailhac bietet ungefähr an ihrer Stelle zwei „piliers de la voûte“.

K. Pfeiler: Breite 0,41 *m*; Dicke 0,53 *m*; Höhe 1,83 *m*. In Cartailhacs Plan ist die Höhe des Steines, der unserem K entspricht, mit 2 *m* angegeben. Aber zwischen ihm und unserem Q erscheint dort ein pilier von 1,80 *m* Höhe, den wir nicht gefunden haben.

L. Pfeiler, von Steinen umgeben, aus welchen er mit 1,41 *m* hervorragt. Breite 0,34 *m*; Dicke 1,12 *m*. Fehlt in Cartailhacs Plan.

M. Im Boden liegender, sehr regelmässig viereckiger Stein von 1,65 *m* Länge und 0,72 *m* Breite. Die Dicke liess sich nicht ermitteln. Fehlt in Cartailhacs Plan.

N. Pfeiler: 1,48 *m* hoch; 1,37 *m* breit; 1,31 *m* dick.

Die Steine N (der in Cartailhacs Plan fehlt), O, P, Q entsprechen den grossen Steinen, die man im Vordergrunde von Cartailhacs Pl. XV sieht und zwar O dem hier sofort in die Augen fallenden breiten Steine in der Mitte des Bildes, N dem links von ihm stehenden, an den sich nach links ein Mauerwerk von kleinen Steinen vorschiebt; ferner P dem unmittelbar an O nach rechts sich anschliessenden Stein, dessen Fortsetzung ein Busch versteckt, und Q demjenigen Stein, der unten aus diesem Busch hervortritt.

O: 2,32 *m* breit; 1,20 *m* hoch; 0,34 *m* dick.

P: 1,32 *m* breit; 1,33 *m* hoch; 0,36 *m* dick.

Q: 1,87 *m* breit; 0,83 *m* hoch; 0,31 *m* dick.

Die Steine O und P ruhen auf einer Unterlage von horizontal gelagerten grösseren Steinen, und Q ist von der Fortsetzung dieser Unterlage herabgeglitten.

R. Pfeiler: Höhe 2,20 *m* (ebenso Cartailhac); Breite 0,40—0,50 *m*; Dicke 0,60 *m*.

S. Pfeiler von gleicher Höhe mit R (nach Cartailhac 2,15 *m*); 0,34 *m* breit; 0,62 *m* dick.

T. Pfeiler, gleichfalls 2,20 *m* hoch (ebenso Cartailhac); 0,38 *m* breit; etwa 1,45 *m* dick.

Die Höhe der Pfeiler schwankt also zwischen 2,48 bzw. 2,60 *m* (A) — 2,20 bzw. 2,15 *m* (R, S, T) — 2 bzw. 2,05 *m* (F) — 1,83 bzw. 2 *m* (K) — 1,48 *m* (N). Unter der Voraussetzung, dass erhebliche Differenzen durch aufgelagerte Steine ausgeglichen sind, könnte die von Cartailhac vermutete Decke der Anlage also nur eine geringe Neigung von der Mitte ab gehabt haben.

Fig. 52.

Fig. 53.

Nur 8 *m* nordöstlich von dem Steintisch ist der Eingang (Fig. 52, nach Hoernes) zu einer kleinen unterirdischen Grotte. Er ist 0,93 *m* breit, 1,28 *m* hoch und nach NNW. gerichtet. Der Grundriss der Grotte ist elliptisch (Fig. 53); ihr Längsdurchmesser beträgt 5 *m*, der Breitendurchmesser 2,50 *m*. Ihre Wandung ist durch aufeinandergelegte kleine Steine (nicht Blöcke) gebildet. In ihrer Mitte steht auf einem im Boden liegenden Stein ein rundlicher Mittelpfeiler (P) von 1,23 *m* Höhe, dessen Umfang an der Basis etwa 1,52 *m* und oben etwas über 2 *m* beträgt. Auf ihm liegt ein runder, walzenförmiger Stein (D) von annähernd 4,87 *m* Umfang und 0,38 *m* Höhe. Die Grotte ist also in der Mitte (von Decke bis Boden) 1,61 *m* hoch, wird früher aber höher gewesen sein, da der heutige Boden aufgefüllt, bzw. aufgeschlämmt erscheint. Eine unbedeutende Lücke in der Decke, durch welche Licht fällt, ergibt an dieser Stelle als Höhe der Decke und damit als Abstand der inneren Decke von der Erdoberfläche 0,33 *m*.

An der dem Eingang diametral gegenüberliegenden Seite steht unmittelbar an der Wand ein unregelmässig gestalteter zweiter Pfeiler (p) von ungefähr 1,42 *m* Umfang und 0,92 *m* Höhe. Er trägt einen unregelmässig-viereckigen Stein von 0,64 *m* Breite und 0,21 *m* Höhe. — Rechts von p steht in der Wand ein Stein (b) von 0,27 *m* Breite und 0,78 *m* Höhe, der als Träger für zwei übereinander liegende, unregelmässige Steine dient, die Steine des Gewölbes tragen, und eine ähnliche Konstruktion (a) findet sich 0,93 *m* rechts von b.

Zur Herstellung der Decke der Grotte sind grosse Steinplatten mit einem Ende auf Stein D, mit dem anderen auf die Wandpfeiler a, b, p oder auf die Umfassungsmauer gelegt und mit anderen flachen Steinen überbrückt und belastet. In Fig. 53 ist diese Anlage nur soweit berück-

Fig. 54. 1:100

sichtigt, als ich über einzelne dieser Steine etwas sagen will. Man wird sich aber nach dem Gesagten sehr leicht eine Vorstellung von ihr machen können, und übrigens wird Fig. 53 durch Cartailhacs Plan S. 18 Fig. 7 sowie meine Fig. 54 (schematischer Durchschnitt der Grotte, ausgeführt nach einer Skizze Hoernes') vervollständigt.

Stein A (Fig. 52, 53), auf dem Mittelpfeiler (oder vielmehr auf D) und der Umfassungsmauer liegend, ist 1,71 *m* lang; 0,56 *m* breit; 0,30 *m* dick.

Stein B (Fig. 52, 53), grosse Platte, links auf der Umfassungsmauer, rechts auf A liegend.

Stein C (Fig. 52), herabgefallen. Hierdurch ist der Eingang etwas ausgebogen.

Stein E (Fig. 53), auf D und p ruhend, 1,49 *m* lang; 0,69 *m* breit; etwa 0,20 *m* dick.

Stein F, auf D und der Umfassungsmauer, ungefähr 1,20 *m* lang und 0,64 *m* breit.

Die Steine G und H habe ich nicht gemessen.

Die Beschäftigung mit dieser kleinen Grotte erschien uns höchst lehrreich, denn sie ergab, dass ein Mauerwerk von aufeinandergesetzten kleinen Steinen nicht unbedingt jung ist, und sie drängte uns eine höchst einfache Erklärung der „Steintische“ auf. Die Vorstellung braucht die eben geschilderten Verhältnisse nur in das Grosse zu übertragen, um in dem Steintisch den Mittelpfeiler und in den ihn umgebenden Monolithen Wandpfeiler eines grossen bedachten Raumes von genau derselben Art wie die unterirdische Grotte zu sehen. Ebenso beurteilt Cartailhac die Steintische. Ich muss aber bekennen, dass ich an dieser Auffassung durch die Mitteilungen und Ausführungen Mayrs (a. O. S. 668, 684, 711f., 719, 722)

etwas irre geworden bin. Er sieht in den Tischen Gegenstände der Verehrung, wegen welcher die ganze Anlage, zu der sie gehören, gemacht sei.

Zu erwähnen ist noch, dass zur Ausgleichung von Höhenverschiedenheiten öfters kleine Zwickelsteine eingeschoben waren; so zwischen D und den auf ihm ruhenden Enden von A und F, zwischen p und E, zwischen E und H.

Talaya bei Sana Casana (Bezirk Layor).

Runder, oben ganz verwachsener, sehr grosser Bau mit stark abgestuften (ausgekragten) Umfassungsmauern, die leicht zu ersteigen sind (Fig. 55).

Fig. 55.

Eine in der Nähe befindliche kleine Höhle ist durch moderne Ausmauerung einer natürlichen Felsnische hergestellt.

Steintisch von Torellasa (Bezirk Layor).

Dieser Steintisch (Fig. 56) steht auf einem von dickem Mauerwerk aus kleinen Steinen rings umgebenen Platz, zu dem man durch eine Türöffnung und einen von dem Mauerwerk eingefassten Gang gelangt (Fig. 57: Skizze des Eingangs, von dem Tisch aus gesehen). Um den Tisch stehen in der Umfassungsmauer mehrere Pilaster, nämlich:

C, regelmässig vierkantig, 1,90 *m* hoch; 0,40 *m* breit; 0,78 *m* dick.

D, 1,47 *m* hoch; 0,40 *m* breit; 0,84 *m* dick.

E, 1,94 *m* hoch; 0,48 *m* breit; 0,71 *m* dick.

F, drei aufeinander liegende schmale Steine (0,29—0,35 *m*), zusammen 1,78 *m* hoch.

G, etwa 2,50 *m* hoch; 0,52 *m* breit; Dicke nicht genau zu erkennen (50—60 *cm*).

H, 1,67 *m* hoch; 0,46 *m* breit; Dicke nicht zu bestimmen.

Der Träger des Steintisches (A) ist ungefähr 2,50 *m* hoch; 1,62 *m* breit; 0,49 *m* dick. Die auf ihm ruhende Platte (B) überragt A der Länge

Fig. 56.

nach beiderseits mit 0,75 *m* und der Breite nach ebenso mit 0,45 *m*, ist also 3,12 *m* lang und 1,39 *m* breit. Ihre Dicke beträgt etwa 0,50 *m*.

Einen Plan der Anlage gebe ich in Fig. 58, muss aber bemerken, dass der Gang des Mauerwerks hier nur nach meiner Erinnerung gezeichnet ist, da es mir zu einem genauen Aufriss an Zeit fehlte. Die Angabe der Einzelheiten beruht dagegen auf genauen Messungen. — J ist ein am Boden liegender Stein von 0,56 *m* Höhe; 0,65 *m* Breite; 0,47 *m* Dicke.

Teile des Mauerwerks sieht man in den Fig. 56 u. 59. Dort erblickt man rechts vom Steintisch den Pilaster F, in Fig. 59 (die rechts mit dem

Tisch abschneidet) die Pfeiler E und D, letzteren durch den davor stehenden Mann verdeckt.

Etwa 18 *m* nördlich von der Umfassungsmauer liegt eine unzugäng-

Fig. 57.

Fig. 58.

liche und nach Aussage unseres Führers ganz verfallene Talaya. Etwa 80 *m* weiter nach Norden befindet sich eine Steinanhäufung, die der Führer zwar auch für eine verfallene Talaya erklärte, die aber aus viel

kleineren Steinen besteht, als sonst für solche Bauten benutzt sind. Sie hat übrigens eine scharfe Ecke, und in ihrer Nähe steht ein vierkantiger Monolith (0,37 × 0,52 *m*) von Mannshöhe.

Fig. 59.

Die drei Talayas bei Hostal (unweit Ciudadela).

(Cartailhac S. 14, 26, Fig. 19 S. 27, 29, Pl. VII, VIII.)

Diese Talayas liegen so nahe beieinander, dass ich sie in einer Aufnahme vereinigen konnte: Fig. 60. Eine von ihnen ist viereckig (Fig. 61), die beiden anderen sind rund.

Die viereckige Talaya hat in halber Höhe eine viereckige, jetzt ganz niedrige Eingangsöffnung. Der Eingang ist durch Steine verschüttet.

Von den beiden runden konnten wir nur eine besuchen. Sie hat in beträchtlicher Höhe auf ihrer Westseite (anders Cartailhac S. 38) einen stollenartigen Eingang von 2,60 *m* Länge, 0,64 *m* Breite, 1,70 *m* Höhe. Er führt zu einem Rundgang, der einen aus aufeinander geschichteten Steinen bestehenden Pfeiler einschliesst; Umfang desselben an der Basis 16 *m* (oben mehr). Der Rundgang ist oben mit Steinen verschlossen und an der Aussenseite durch die Umfassungsmauer der Talaya begrenzt, hat

aber zwei Öffnungen, die durch Einsturz entstanden sind. Seine Wände verjüngen sich nach oben, und sowohl ihr Abstand wie seine Höhe ver-

Fig. 60.

Fig. 61.

schieben sich allmählich. Unter Verweis auf die Schnitte Fig. 62 (Maassstab 1 : 200) gebe ich die folgenden Maasse:

Breite unten: 1,64 *m* — 1,50 *m* — 1,12 *m* — 0,62 *m*.

Breite oben: 0,92 *m* — 0,78 *m* — 0,85 *m* — 0,60 *m* — 0,28 *m*.

Von C—D aus betreten ist der Rundgang auf 1,45 *m* Länge 1,78 *m* hoch. Die Höhe steigt dann bis 2,10 *m* und hält so bis A—B an.

A B
A B
Eingang C D
N
C D

Fig. 62. 1:200.

Fig. 63.

Nau d'Es Tudons.

(Cartailhac S. 33, Pl. XLI, XLII; Âges préhistoriques S. 142f.)

Der Grundriss dieses von Cartailhac sehr sorgfältig untersuchten Baues (Fig. 63) bildet eine langgezogene Ellipse mit gerader Stirnseite. Die Stirnseite, in welcher sich die Eingangsöffnung befindet (Fig. 64), ist 5,39 *m* breit. Die an sie in rechtem Winkel sich ansetzenden Seitenwände sind bis zu dem Punkte, wo sie beiderseits in entschiedene Rundung

übergehen, je 11 *m* lang. Die peripherische Länge der Rundung (Fig. 63 im Vordergrunde und Fig. 65: Mitte der Hinterseite) beträgt 10 *m*. Die Längsachse geht fast genau von O. nach W. Der Eingang ist in der Westwand (nach Cartailhac S. 38 SO.).

Der Bau zeigt eine vorgeschrittene Architektur. Er besteht zwar aus roh bearbeiteten Steinen, ist aber sehr sorgfältig ausgeführt. Die Höhendifferenzen und Lücken der Steine sind gut ausgeglichen, was Cartailhacs Pl. XLII sehr deutlich zeigt. Die Aussenmauern sind im Gegensatz zu den Talayas nicht gekragt, und die Stirnseite ist sehr steil. An ihrer Fläche gemessen hat sie heute eine Höhe von 4,30 *m*. — Luftlöcher waren auch hier nicht vorhanden.

Fig. 64.

Die Messungen einiger Steine der Aussenmauern ergaben (die Steinreihen von unten nach oben gezählt):

	Länge	Höhe
unterste Reihe	2,00 *m*	1,00 *m*
	1,40 „	1,19 „
	0,98 „	annähernd = Länge
zweite Reihe .	1,13 „	0,29 *m*
	0,98 „	0,35 „
dritte Reihe .	1,45 „	0,50 „
	0,67 „	0,47 „

Die Eingangsöffnung (unmittelbar über dem Boden) ist 0,76 *m* hoch (also nur kriechend zu passieren) und 0,50 *m* breit. Der linke Rand des Eingangs liegt von der nördlichen Kante der Stirnseite 2,39 *m* ab, der rechte von der südlichen 2,50 *m* (vgl. den Grundriss Fig. 66, wo die Kanten mit E, F bezeichnet sind). Die Eingangsöffnung liegt also nicht genau in der Mitte der Grundlinie der Stirnseite, und diese hat rechts von der Öffnung 11 *cm* Mauerfläche mehr als links. Man wird dies in Cartailhacs Pl. XLII bestätigt finden und noch sehen, dass es nicht zufällig ist.

Fig. 65.

Die äusseren, perpendikulären Seitenkanten der Öffnung sind auf 8 *cm* Tiefe rundlich ausgefugt. Diese, auch von Cartailhac hervorgehobenen Fugen sind zwar sehr verwittert, aber ganz deutlich. Unzweifelhaft dienten sie zur Aufnahme einer einzuschiebenden Verschlussplatte.

Die Tiefe der Eingangsöffnung beträgt 0,60 *m*. Man gelangt durch sie in eine 2,69 *m* hohe rechtwinklige Zelle, die aber in der Höhe durch Einbruch von Steinen deformiert zu sein scheint. Diese Zelle ist 1,08 *m* breit und schliesst sich so an die Eingangsöffnung, dass ihre rechte (südliche) Wand (b—c) 0,24 *m*, ihre linke ($\beta-\chi-\delta$) aber nur 0,14 *m* von der nächsten Kante der Eingangsöffnung (f, e) abliegt. Diese Differenz ent-

spricht aber so genau, wie bei roh behauenen Steinen nur verlangt werden kann, der oben nachgewiesenen (11 *cm*), und diese Entsprechung lässt sich gar nicht anders erklären, als dass eine bestimmte Stärke der Längsmauern (2,15 *m*) vorgeschrieben war, die Einhaltung dieser Vorschrift aber die Asymmetrie der Front verursachte. Hieraus ergibt sich weiter, dass der Bau im Anschluss an diese Zelle erfolgt ist, und die maassgebende Bedeutung, die sie also hatte, nötigt zu der Annahme, dass ihre Gestaltung einen ganz bestimmten und sehr wesentlichen Zweck ausdrückt. Diesen Zweck klar zu erkennen, ist mir nicht gelungen. Ohne sein Verständnis aber ist die Eigenart der Naus recht nebelhaft.

Die Wandfläche b—c ist 1 *m*, die Wandfläche $\beta-\delta$ 1,50 *m* lang. An den Punkten c und δ springt je ein Stein vor, wodurch der Abstand der inneren Wände (d—e = 1 *m*, $\varepsilon-\gamma$ = 0,50 *m*) auf 0,64 *m* verringert wird. Ausserdem ist von den Punkten d und χ ab der Zugang durch einen wagerecht liegenden Stein (punktiert), der unberührt erscheint, nach oben geschlossen. Er befindet sich 0,86 *m* über dem Boden, und auf die Strecke C—D ist also ein Hohlraum geschaffen, dessen Dimensionen auf der Strecke $\varepsilon-\gamma$ (86 *cm* hoch, 50 *cm* tief, 64 *cm* breit) nur wenig von denjenigen der Eingangsöffnung (Strecke A—B: 76 *cm* hoch, 60 *cm* tief; Breite aussen 50, innen 70 *cm*) abweichen. Man vergleiche den Querschnitt durch die Strecke A—D Fig. 67.

Fig. 66. 1:100.

Aus diesem Hohlraum, also einer zweiten Eingangsöffnung, gelangt man in eine zweite Zelle, welche den ganzen übrigen Bau einzunehmen scheint (Fig. 66 Strecke D—E). Sie ist ungefähr 2 *m* breit, von herabgestürzten Steinblöcken angefüllt und von den Aussenwänden des Baues begrenzt. Diese Wände bestehen aus Doppelmauern.

Fig. 67. 1:100.

Calas Covas.

(Cartailhac S. 44, 51, Pl. XLVII—XLIX.)

Die so genannten Grotten befinden sich in der Nähe der Besitzung San Domingo (etwa 45 *km* von Ciudadela) in Felswänden, welche eine enge Meeresbucht einschliessen (die nördliche Seite der Bucht in Fig. 68). Unser Weg führte uns von dieser Besitzung zu der Cabaña Fig. 69 (vgl.

Fig. 68.

Fig. 15) und weiter hoch über dem Meeresspiegel vorbei an der kleinen S. 581 erwähnten Grotte Fig. 70: in der zur Linken aufsteigenden Felswand (die rechte Seite des Weges ist frei); Eingang 0,86 *m* breit und 1,21 *m* hoch; Tiefe der Grotte 1,92 *m*. — Weiter schreitend gelangten wir in den Hintergrund der Bucht, und nachdem wir hier eine bequem zugängliche, grosse, aber eindruckslose Höhle flüchtig besucht hatten, wandten

wir uns zu der ansehnlichen Höhle Fig. 71 I, deren Vordergrund eine bedeutende Verwerfung zeigt (Strecke G—H). Aus ihrem Hintergrunde führt ein Loch von 38 *cm* Höhe und 58 *cm* Breite, dessen untere Kante etwa 1,20 *m* über dem Boden von I liegt, in eine andere noch bedeutendere Höhle: Fig. 71 II. Mit beiden haben wir uns stundenlang beschäftigt und nach den dabei gemachten Notizen habe ich später den Plan Fig. 71 gemacht, der zwar nicht ganz genau sein kann, aber eine genügende Anschauung gewährt.

I ist ungefähr 7,80 *m* breit und 1,85—2 *m* hoch; ihre Nordwand (a—b) ist 2,75 *m*, ihre Südwand (Richtung N—d) ist 1,93 *m* lang. N ist eine kleine

Fig. 69.

muschelförmige Nische: 1 *m* über dem Boden; 23 *cm* hoch, 46 *cm* breit, 15 *cm* tief. — K ist ein abgestürzter Felsblock.

II ist 2,75 *m* und mehr hoch. Von A und D abgesehen ist sie 6 *m* breit (e—f) und von B und C abgesehen 5,50 *m* tief (g—h). — Die Nischen A, B, C, D haben folgende Proportionen:

	Breite	Tiefe
A . . .	2,25 *m*	2 *m*
B . . .	2,65 „	2 „
C . . .	2,48 „	1,62 *m*
D . .	über 3 *m*	über 2 *m*

Der Boden von A und B liegt 44 *cm*, von D 18 *cm* über dem Niveau des Bodens der Höhle, welchem dagegen der Boden von C entspricht. — Die Fensteröffnungen E und F, die nach meiner Erinnerung bis auf den Höhlenboden reichen, sind 2 *m* bzw. 1,85 *m* hoch.

In der Westwand von A ist ganz vorn in Höhe von 65 *cm* — alle Höhenangaben beziehen sich auf den Boden der Höhle — ein horizontaler Einschnitt von 14 *cm* Länge und 5 *cm* Breite. Durch den östlichen vorderen Rand derselben Nische ist in Höhe von 1 *m* ein Loch von der Stärke eines Zeigefingers (zur Aufnahme eines Strickes?) quer durch den Fels getrieben, und ungefähr 30 *cm* von demselben Rande nach Osten (also in

Fig. 70.

der Richtung auf Punkt e) befindet sich in Höhe von 1,55 *m* ein rundes Loch von 10 *cm* Durchmesser und 9 *cm* Tiefe. — Ähnliches zeigt Nische C: durch die vorspringende Ecke, die ihre Nordwand und der zwischen B und C als Pfeiler stehen gelassene Fels bildet, geht in Höhe von 1,83 *m* ein faustgrosses, schräges Loch (s. die Innenansicht Fig. 72: Nische B und C; das Loch über der sitzenden Figur), und nur wenig niedriger, 60 *cm* von dieser Ecke entfernt, enthält die Wand von C ein schräg abwärts gehendes Loch von 16 *cm* Breite und 12 *cm* Tiefe. — Aber auch sonst enthält die Höhle manche Löcher. So in der Fensteröffnung F: 1. dicht neben der äusseren südlichen Kante in Höhe von 1,27 *m* rund-

Fig 71.

Fig. 72.

liches Loch von 7 *cm* Durchmesser und 4 *cm* Tiefe, 2. in der inneren nördlichen Kante in Höhe von 0,95 *m* eine schräge Durchlochung von etwa drei Fingerstärke und seitlich hiervon, in der Innenfläche, etwas höher ein rundes Loch von 7 *cm* Durchmesser und 10 *cm* Tiefe. — Endlich erwähne ich, dass sich im Hintergrunde von D in Höhe von 1,41 bzw. 1,56 *m* über dem Boden dieser Nische zwei 2 *m* von einander entfernte wagerechte Einschnitte von 25 *cm* Länge und 5 bzw. 7 *cm* Höhe befinden, die zur Aufnahme eines Bördes geeignet erscheinen.

I liegt ungefär 1 *m*, II ungefähr 3,5 *m* über dem vorliegenden Terrain, und da die Vorderwand von II steil abfällt, ist diese Höhle ohne Hilfe einer Leiter heute nur von I aus zugänglich. — Der Boden beider Höhlen ist eben und mulmig, d. h. er besteht aus aufgelöstem, weich gewordenem Gestein.

Fig. 73.

Die erwähnten Durchlochungen und Aushöhlungen haben Analogien in maltesischen Bauresten (Mayr a. O. S. 653, 663, 675, 684), und die ersteren erinnern auch an Cartailhacs Beschreibung von Briteiros (Âges préhistoriques S. 284). Für die Frage nach dem Alter der Höhlen ist beides freilich ganz belanglos. Für ihre Auffassung überhaupt scheinen mir dagegen jene Vorkehrungen insofern sehr bedeutungsvoll, als ich ihnen einen sepulkralen Zweck nicht zuzuschreiben vermag.

Auf dem Rückweg von dieser Stätte habe ich das Äussere einer Höhle photographiert (Fig. 73), über die ich nichts angeben kann.

Ich schliesse mit dem Wunsche, dass Hr. Cartailhac in diesen Blättern nichts anderes sehen möge, als den Versuch eines seiner dankbarsten Schüler, eines seiner grossen Werke durch anspruchslose Kleinarbeit weiterzuführen.

6. Schlussbericht über meine Reise nach Australien in den Jahren 1904—1907.

(Mai 1906 bis April 1907: Nordwest-Australien, Nord-Territorium, Melville-Island, Tasmanien).[1])

Von

Hermann Klaatsch-Breslau.

(Hierzu Tafel VI—IX.)

1. Nordwest-Australien (Beagle-Bay).

Mein voriger Bericht reichte bis zum Ende meines Aufenthaltes auf Java. Ich schwankte damals noch, ob ich meine Fahrten nach anderen Teilen des malayischen Archipels fortsetzen sollte, ich hatte sogar schon ein Billet nach Holländisch-Neuguinea (Merauke) gelöst, als ich wenige Tage nach Absendung meines Berichtes, am Anfang Mai 1906, aufs Neue an Malaria erkrankte, diesmal mit schweren Darmkomplikationen, wodurch alle meine Pläne verändert wurden. Da ich fühlte, dass ich in der Treibhaus-Atmosphäre Javas nicht gesunden könne, entschloss ich mich zu schneller Rückkehr nach Australien, von dessen trockner Luft ich Besserung erhoffte. In hohem Fieber führte ich die Rückfahrt aus und kam in ganz elendem Zustande am 21. Mai in Broome an, wo ich vom Dampfer aus direkt in das kleine Hospital gebracht wurde. Dort lag ich drei Wochen, in welchen es der sehr energischen Kur des Dr. Blick gelang, das Fieber herunter zu bringen. Von zwei Eingeborenen, die an Beri-Beri im Gefängnis gestorben waren, nahm ich, meinem schlechten Befinden zum Trotz, die Gehirne heraus, worüber der meinem Bericht nachfolgende Brief, den ich vom Hospital aus an Hrn. Prof. Lissauer schrieb, Nachricht gibt.

Sobald ich mich einigermassen besser fühlte, riskierte ich die Segelfahrt nach der Beagle-Bay (vgl. Bericht 1906, Heft 5. u. 6), wo die katholischen Missionare auf das sorgfältigste für meine Rekonvalescenz sorgten, die bei der einfachen kräftigen Kost und dem im australischen Winter sehr anregenden Leben im Busch gute Fortschritte machte. Der Stamm der Niol-Niol bot mir wiederum reiches Material.

Bei der Fortführung meiner ethnographischen Studien richtete ich mein Augenmerk hauptsächlich auf diejenigen Punkte, über welche ich

---

1) Der Vortrag, welchen ich unter dem gleichen Titel am 15. Juni 1907 in der Anthropologischen Gesellschaft gehalten habe, deckt sich inhaltlich nur zum Teil mit dieser Publikation, da er eine mehr allgemein gehaltene und durch Lichtbilder erläuterte Darstellung besonders wichtiger Punkte brachte. H. Klaatsch.

bei meinem ersten Aufenthalte nicht hatte zur Klarheit gelangen können. Im Vordergrund des Interesses stand die Frage, ob die Niol-Niol ein System von Totems in der gleichen komplizierten Weise besitzen, wie es von Spencer und Gillen für die Zentralstämme festgestellt wurde. In meinem vorigen Berichte musste ich leider offen bekennen, dass meine Untersuchungen in dieser Hinsicht ganz resultatlos ausgefallen waren. Es gelang mir nicht, wie ich es ausdrückte, „die Schwarzen über die Totem-Angelegenheit zum Sprechen zu bringen“.[1] Darin liegt schon die Andeutung meiner damaligen Annahme, dass ich noch nicht tief genug eingedrungen sei in eine geheime Welt von Vorstellungen, welche die Niol-Niol sicherlich mit den Arunta teilten. Ich kann wohl sagen, dass während der fünf Monate meiner Abwesenheit von Australien mich das negative Resultat schmerzte und beschäftigte, so fest war ich davon überzeugt, dass es nur an mir gelegen habe, wenn ich nicht im Broome-Distrikt zu ähnlichen schönen Ergebnissen über Totems gelangt sei, wie Spencer und Gillen bei Alice-Springs.

Diesmal nahm ich mir vor, nicht von Beagle-Bay zu weichen, ohne zu einer definitiven Ansicht gekommen zu sein. Leider muss ich sagen, dass auch diesmal meine Bemühungen zu einem negativen Ergebnis geführt haben. Die Missionare, besonders „Father“ Bischoff, ein Deutscher[2]), der mit den Eingeborenen vortrefflich umzugehen versteht, unterstützten mich in rührender Weise. Meine Bedingungen waren nicht weniger günstig, als diejenigen Spencer und Gillens: Die Sprache der Niol-Niol ist den Missionaren wohl vertraut. Schon die Trappisten, welche die ersten 10 Jahre (etwa 1892—1902) die Station leiteten, haben die Sprache sehr genau aufgezeichnet, die jetzigen Leiter der Station vom Pallottinerorden haben Vokabularium und Grammatik so vervollständigt, dass der ganze Sprachschatz nächstens publiziert werden kann. Aus den vorliegenden Aufzeichnungen habe ich das Wichtige kopiert und im Verkehr mit den Schwarzen geprüft. Die meisten Männer des Stammes haben sich auch schon so viel Pidgin[3])-Englisch angeeignet, dass Verständigung auch darin möglich ist. Ferner ist zu erwägen, dass die weisse Kultur erst relativ kürzlich an die Gestade des alten Dampiers-Landes, der Halbinsel zwischen Roebuck-Bay und Kings-Sound, gedrungen ist; die Berührung der Schwarzen mit den Weissen längs der Telegraphenlinie in Zentral-Australien geht schon über 30 Jahre zurück, während bei Beagle-Bay erst vor etwa 16 Jahren die ersten Weissen ins Innere kamen.

Dazu kommt, dass die Niol-Niol gegenüber ihren Freunden und Beschützern, den Missionaren, gar keine Geheimhaltung kennen. Die intimsten Dinge, selbst solche, welche sie sich schämen einzugestehen, offenbaren sie den ihnen wohlwollenden Geistlichen. Zugleich wissen sie,

---

1) Zeitschr. f. Ethnol. 1906 S. 793.

2) Zeitschr. f. Ethnol. 1906 S. 790.

3) Die Deutung des Wortes pidgin ist jetzt vollkommen klar; wie in der neuen Auflage von Meyers Konversations-Lexikon richtig bemerkt, kommt es von englisch business, heisst Geschäftssprache und ist von den Chinesen im Klang entstellt.

dass etwas vorzulügen keinen Sinn haben würde. Ich habe bei unsern Verhandlungen nie die Spur eines Versuches absichtlich falscher Angaben wahrgenommen.

Ausserdem befanden wir uns in der glücklichen Lage, die beiden Werke von Spencer und Gillen selbst als Hilfsmittel heranziehen und die Bilder den Schwarzen genau ihrer Bedeutung nach beschreiben zu können. Unsere schwarzen Freunde besahen sich die Photographien der Tänze in den Werken[1]) von Spencer und Gillen mit kindlicher Neugierde und grösster Aufmerksamkeit und wenn wir sie fragten, ob sie auch derartiges hätten, so schüttelten sie meist den Kopf und meinten, das sei doch alles nichts als der gewöhnliche „Kobbr-Kobbr“, wie sie den Korrobori nennen; wenn wir ihnen klar zu machen suchten, dass es sich dabei um etwas ganz Besonderes, Heiliges handle, so lachten sie ungläubig und gaben zuweilen unverkennbar ihre Meinung dahin zu verstehen, dass wohl ihre schwarzen Brüder den Weissen etwas vorgemacht hätten für „plenty flower and plenty tobacco“. — Selbstverständlich thaten sie darin ihren schwarzen Brüdern Unrecht, aber es kann nicht genügend immer wieder zu grösster Vorsicht gemahnt werden beim Ausfragen von Schwarzen. In einem trefflichen, sachlichen Artikel über die Eingeborenen am Mac-Arthur-River bei Borroloola (Northern Territory, Carpentaria-Golf) hat G. Stretton[2]) den treffenden Ausdruck „leading questions“ gebraucht für solche Fragestellungen, bei welchen ein vielleicht selbst ungewollter hypnotisierender Einfluss von dem neugierigen Weissen auf den Schwarzen ausgeübt wird. Zum Lügen sind die Eingeborenen sehr geneigt, obwohl sie äusserst selten stehlen. Ich habe oft Gelegenheit gehabt zu bewundern, wie sie fremdes Eigentum respektieren und die Berichte der alten „Explorer“ liefern viele Beispiele, dass Schwarze von Europäern verlorene Gegenstände wiedergebracht haben, aber mit der Wahrheit nehmen sie es nicht genau, weil überhaupt ihre Vorstellungen von der Wirklichkeit keine klaren sind, schon aus dem einfachen Grunde, dass sie allen Träumen volle Realität zuschreiben.

Es liegt mir fern zu behaupten, dass Spencer und Gillen häufig von den Schwarzen hineingelegt worden sein, aber ich halte unbedingt etwas Vorsicht bei der Verwertung der Resultate derselben für geboten.[3]) Die, wie ich bei meiner Rückkehr hier nach Deutschland sehe, unbedingte Annahme aller Angaben und Schlüsse jener Werke, auf denen sogleich neue weitere Spekulationen aufgebaut werden, kann ich nicht billigen.

---

1) B. Spencer and F. J. Gillen, The native tribes of Central-Australia. London: Macmillan and Co. 1899. 671 Seiten. — B. Spencer and F. J. Gillen, The northern Tribes of Central-Australia. London: Macmillan and Co. 1904. 767 Seiten. Beim Zitieren werde ich diesen beiden Werke mit I und II bezeichnen.

2) G. Stretton, Royal Geogr. Society of South Australia 1893. Customs, Rites and Superstitions of the Aboriginal Tribes of the Gulf of Carpentaria with a Vocabulary.

3) Es ist sehr bedauerlich, dass Spencer und Gillen gar keine Angaben über die äussere Gestaltung ihrer Reise und so wenige über ihre Art des Verkehrs mit den verschiedenen Stämmen machen. Man begreift vielfach absolut nicht, wie sie bei vielen Stämmen, deren Sprache sie garnicht kannten, zu einer so ungeheuren Masse von Detail-Angaben gelangen konnten.

Vor allem aber muss ich dem Versuche entgegentreten, den von den beiden Autoren für Zentral- und zum Teil für Nord-Zentralaustralien festgestellten Anschauungen und Gebräuche eine für ganz Australien geltende Bedeutung zuschreiben zu wollen. So wenig ich zweifle, dass Spencer und Gillen in den Hauptpunkten das Totemsystem ihrer Arunta und Nachbarstämme richtig erkannt haben, so dringend muss ich bestehen auf der Anerkennung lokaler Unterschiede. Wenn ich also bei den Niol-Niol keine Totems wie bei den Arunta finden konnte, so darf dies negative Resultat nicht einfach damit abgetan werden, dass man sagt, ich sei eben nicht geschickt oder glücklich genug gewesen, sie zu entdecken. Zu einer solchen leichten und bequemen Methode der Erledigung der Angelegenheit war Mr. Gillen geneigt, als ich ihn im Januar dieses Jahres auf dem Kongress der australischen Gelehrten in Adelaide traf. Er war äusserst erstaunt über meine Erfolglosigkeit und bedauerte, dass er nicht selbst habe nach Nordwest-Australien gehen können, er würde sicher Totems gefunden haben. „Daran zweifle ich keinen Augenblick“, erwiderte ich.

Gillen, dadurch unbeirrt, fuhr fort, er habe sogar sichere Anzeichen dafür, dass in Nordwest-Australien Totems existieren. Auf meine Bitte, mir diese nicht vorzuenthalten, berichtete er das Folgende: Er habe einmal — wo und wann sagte er nicht — einen Eingeborenen getroffen, der aus Wyndham stammte, d. h. er war Gefangener in Wyndham gewesen, kam also wahrscheinlich aus dem Inland von Halls-Creek oder Sturts-Creek. Diesem Mann habe er die Bilder in seinen Büchern gezeigt und ihn gefragt, ob sie auch solche schönen Korrobori-Dekorationen hätten. „Noch viel schönere“, habe dieser gesagt und habe einen grossen mondsichelförmigen Kopfputz beschrieben. Dieser Mann habe doch zweifellos zum Mond-Totem gehört, meinte Mr. Gillen mir gegenüber. Diese Logik kam mir ein wenig überraschend und ich machte Mr. Gillen darauf aufmerksam, dass die Niol-Niol auch sehr schöne und zum Teil recht komplizierte Korrobori-Dekorationen besässen, dass dieselben dort aber garnichts mit Totems zu tun hätten, wie überhaupt die Tänze, in denen sie die Tiere nachahmen, lediglich der Freude an Darstellung zu entspringen scheinen. Ich beschrieb ihm mehrere derselben, darunter auch den Dugong-Tanz, welchen der alte Häuptling der Niol-Niol, Merimba (als Christ Felix getauft), mit zwei andern Männern so grossartig aufführte. Die drei Männer waren dabei bis zu den Hüften im Sande vergraben, um den aus dem Wasser auftauchenden Dugong-Körper getreu wiederzugeben. Auf dem Rücken hielt Merimba, der Hauptdarsteller, ein langes flaches, mit Farben und Dunenfedern geschmücktes Holz, ähnlich einem riesenhaften Churinga und zweifellos identisch mit dem „Nurtunja“, dem „sacred pole“, welches Spencer und Gillen bei den Arunta[1]) beschrieben haben. Durch Verdrehungen des Rumpfes und des Kopfes nach abwechselnd verschiedenen Richtungen gaben die Darsteller die Bewegungen der Dugongs so natürlich wieder, dass die schwarzen Zuschauer in höchstes Entzücken gerieten. Angenommen nun, ich hätte die Leute veranlasst,

1) l. c. I p. 122, 227, 298—300 etc. — II p. 182, beim Sonnentotem gebraucht.

am Tage — denn alle solche Vorführungen finden ja des Nachts beim Campfeuer statt — nochmals als Dugongs zu posiren, hätte sie dann photographiert und hätte darunter geschrieben: „Performance of a sacred ceremony of the Dugong Totem Niol-Niol“ — so würde wohl die schöne Herstellung einer Übereinstimmung zwischen zwei entlegenen Stämmen mit Freude begrüsst werden. Gillen hatte in der Tat nichts dagegen einzuwenden — es sei ja zweifellos, dass ich da eine Zeremonie des Dugong-Totems vor mir gehabt habe. Dem musste ich energisch widersprechen. Die Darsteller bildeten gar keine besondere Dugong-Gruppe, sie stellten am nächsten Tage ganz andere Tiere dar, sie hatten kein Verbot bezüglich Dugong-Fleisches, aber auch keine besondere freundschaftliche Beziehung zu dieser Tierserie; sie glaubten auch nicht vom Dugong entsprungen zu sein, auch hatten sie keine Churinga, die mit den Dugong zusammenhingen — kurz von all den Dingen, die von Spencer und Gillen als für Totems charakteristisch angesehen werden, traf auch nicht eines zu. Gillen meinte, dass man den Totembegriff etwas dehnbarer nehmen müsse und lenkte damit unsere Diskussion auf den wunden Punkt, der nach meiner Ansicht vorläufig noch der ganzen Behandlung des Totemproblems in Australien anhaftet.

Die Übertragung[1]) des Wortes „Totem“ von nordamerikanischen Zuständen auf die Eingeborenen Australiens ist erst vor wenigen Jahren und zwar ziemlich gleich von Spencer[2]) und von J. G. Frazer[3]) vorgenommen worden, wenn wir absehen von der klassischen Stelle bei G. Grey vom Jahre 1841, auf die ich bereits in meinem vorigen Berichte hinwies.[4]) Sie ist ausserordentlich beachtenswert, nicht nur als die einzige ihrer Art in der älteren Literatur Australiens, sondern auch wegen der Persönlichkeit ihres Autors, der ein sehr klarer und zuverlässiger Beobachter war und in seiner allgemeinen ethnologischen Bildung seiner Zeit weit vorauseilte. Im Anschluss an die Beschreibung der Verwandtschaftsbeziehungen und Heiratsbeschränkungen spricht Grey über die Familien und über die Ableitung der Namen der letzteren bezüglich der Eingeborenen von Südwest-Australien (King George's Sound, jetzt Albany) p. 228 (in Übersetzung):

„Da nun eine jede Familie irgend ein Tier oder eine Pflanze sich als Zeichen zulegt, oder als „Kobong“, wie sie es nennen, so erscheint es mir wahrscheinlicher, dass man diese Naturobjekte nach den Familien benannt hat, als dass die Familien nach denselben bezeichnet worden sind.

Es existiert ein gewisser mysteriöser Zusammenhang zwischen einer Familie und deren „Kobong“ derart, dass ein Mitglied der Familie niemals das Tier, zu welchem sein „Kobong“ gehört, töten wird, wenn er

---

1) cf. A. W. Hewitt, The native Tribes of South-East-Australia p. 151 ff.

2) Spencer, On Totemism as applied to Australian Tribes, Journal of the Anth. Institute. London 1899.

3) Fortnightly Review, 1899.

4) Zeitschr. f. Ethnol. 1906, S. 793: G. Grey, Journals of two expeditions of discovery in North-West and Western Australia, during the years 1837, 38, 39. London 1841. Band II p. 226 . . . ff.

es schlafend findet; in der Tat, er wird es nur mit Bedauern töten und niemals, ohne ihm die Möglichkeit des Entschlüpfens gegeben zu haben. Dies rührt her von dem Glauben, dass irgend ein Individuum der betreffenden Spezies ihr nächster Freund ist, den zu töten ein grosses, ängstlich zu vermeidendes Verbrechen bedeutet. Ähnlich wird ein Eingeborener, der eine Pflanze als „Kobong" hat, dieselbe unter gewissen Umständen und zu einer gewissen Jahreszeit nicht pflücken. Die nordamerikanischen Indianer haben dieselbe Sitte, ein Tier als ihr Zeichen zu nehmen."

Grey verweist auf die Sioux: „Jeder dieser Stämme leitet seinen Namen von einem Tiere, dem Teile eines Tieres oder irgend einer anderen Substanz ab, welche als ein besonders heiliges Objekt oder als eine Medizin betrachtet wird." — Er fügt die Bemerkung von John Levy an: „Ein Teil des religiösen Aberglaubens der Wilden besteht in dem Glauben, dass jedes Individuum sein „totam" oder seinen Schutzgeist hat, der über ihn wacht. In der Meinung, dass dieses „totam" die Form von irgend einem Tier annimmt, töten sie weder noch jagen, noch essen sie das Tier von welchem sie vermuten, dass es das Totam bergen mag. Zivilisierte Nationen bewahren in ihren heraldischen Tierzeichen die Spuren desselben Gebrauchs."

Auf diese trefflichen Ausführungen Greys kommen Spencer und Gillen nur einmal zurück, um zu konstatieren, dass seine Begriffsbestimmung des Totem (für Südwestaustralien) vollkommen verschieden ist von dem, was sie von Lake Eyre nordwärts bis zum Carpentariagolf angetroffen haben.[1] „Ein Warramunga-Mann z. B. wird nicht zögern unter gewissen Umständen sein Totemtier zu töten, aber er wird nicht daran denken es zu essen, sondern er gibt es einem Manne, der zu einer anderen Totemgruppe gehört. Der fundamentale Glaube, der allen diesen Stämmen (Zentral- und Nordzentral-Australiens) gemeinsam ist, geht dahin, dass jeder Angehörige einer Totemgruppe für die Erhaltung des betreffenden Tieres bzw. Pflanze als Nahrungsartikel verantwortlich ist. Wenn ich ein Känguruh-Mann bin, so versehe ich den Emu-Mann mit Känguruhfleisch und erwarte von demselben, dass er mich mit Fleisch und Eiern vom Emu versorgt und so fort durch alle Totems."

Die Verantwortlichkeit für die Erhaltung und Zunahme des Tieres oder der Pflanze, wonach das Totem benannt ist, wird von Spencer und Gillen als eine Hauptdefinition des Totembegriffs gegeben. Dieselbe ist aber natürlich nicht anwendbar auf Wesen, welche schädlich sind und als Nahrungsartikel nicht in Betracht kommen. Auf S. 147 (II l. c.) werden vom Urabunna-Stamme ausdrücklich die folgenden Totems angeführt: Jarwinnia = Mosquito, Momo = Blow fly, Murilla = March fly, Kudnapintjinara = Sand fly.

Auf die merkwürdigen Konsequenzen der Anwendung des auf den benachbarten Seiten Ausgeführten auf die Totems dieser Quälgeister der Menschheit, unter denen die Schwarzen durchaus nicht weniger leiden,

1) l. c. II S. 327.

als wir Europäer, gehen die beiden Verfasser mit keinem Worte ein, wie sie es überhaupt verstehen, eine Menge von Unklarheiten und Widersprüchen in ihren Auseinandersetzungen dem geneigten Wohlwollen des Lesers zum Nachdenken zu überlassen. Man könnte ja selbständig weiter überlegend auf die Idee kommen, dass in diesen Fällen die Totem-Mitglieder die Aufgabe haben, die schädlichen Insekten zu vernichten, aber dafür ist nicht der geringste Anhaltspunkt gegeben. Was aber soll man nun sich vorstellen bezüglich des Totems von Sonne, Mond, Wind, Regen? Bei letzterem konnte man allenfalls vermuten, dass die Mitglieder desselben mit der Regenzauberei in einem besonderen Zusammenhange ständen — aber nichts davon ist bei Spencer und Gillen zu finden. Der Selbstwiderspruch erreicht seinen Höhepunkt in der Aufstellung des sogenannten Wollunqua-Totems bei dem nordzentral-australischen Stamme der Warramunga. Die Wollunqua ist (cf. vorigen Bericht S. 794) eine fabelhafte riesige Schlange, welche in einem geheiligten Wasserloch leben soll. Die angeblich totemistischen Zeremonien, welche mit der Wollunqua zusammenhängen, sind in II. Kap. VII ausführlich von Spencer und Gillen beschrieben worden. In der Einleitung zu dem Kapitel erklären sie ausdrücklich, dass die Hauptbedingungen für die Annahme eines Totems in diesem Falle garnicht vorhanden sind, denn mit diesen Zeremonien ist durchaus nicht die Idee verbunden, die Wollunqua zu fördern, noch haben die Warramunga-Leute irgend einen Wunsch nach dieser Richtung. Die Wollunqua ist eben eine Art von böser Gottheit: „While they have a certain amount of fear of the Wollunqua, yet at the same time the men of the totem group believe that they are able to control the snake, at least to a certain extent.“ Wie ich schon im vorigen Berichte angedeutet habe, ist diese Schlangenidee nichts den Warramunga eigentümliches, sondern geht über ganz Australien.

Ich konnte ja sogar fast denselben Namen (Wallangan) für dieses Fabelwesen, wie bei den Warramunga auch bei den Niol-Niol nachweisen und habe festgestellt, dass der von Roth[1]) so ausführlich geschilderte mehrtägige Korrobori zu Ehren des bösen Geistes Molonga nichts anders als eine Weiterbildung der Wollunqua-Zeremonien darstellt. Seitdem bin ich dann auch im äussersten Norden von Westaustralien am Cambridge-Golf wieder auf die Fabelschlange im heiligen Teiche gestossen (s. u.!). Ferner bin ich mit der trefflichen Arbeit bekannt geworden, welche Herbert Basedow[2]) über die Eingeborenen der Mann- und Musgrave-Range in West-Central-Australia verfasst hat. Darin ist ein Teich, ein „Waterhole“ genannt „Würmikattidinji“ erwähnt — a word which draws attention to the fact, so far as lore goes, that the waterhole is inhabited by a huge snake,

1) W. E. Roth, Ethnological Studies among the North-West-Central Queensland Aborigines, Brisbane. 1897. In dem Tanzgesang werden u. a. die Laute immer wiederholt: wollunkul-prunna — wellakurpana.

2) Herbert Basedow, Anthropological Notes made on the South-Australian Government North-West Prospecting Expedition 1903. Transactions of the Royal Society of South Australia 1904 vol. XXVIII.

which however, no native remembers having ever seen." (S. 25). Es ist hier nicht der Ort, dem hochinteressanten Thema der Schlange in Australien als solchem nachzugeben, sondern ich führe diese Daten hier nur an, um zu zeigen, dass der Wollunqua-Glaube nichts mit Totemismus zu tun hat. Er findet sich in Gegenden, wo garnichts von Totems besteht, und bei den Warramunga, wo Spencer und Gillen ein Totem daraus konstruierten, geben die Autoren die Grundlosigkeit desselben selbst zu. Warum sie trotzdem den Ausdruck Totem hier anwenden, ist schwer zu erkennen, und konnte mir auch durch die mündliche Aussprache mit Gillen nicht begreiflicher gemacht werden. Soviel ich erkennen kann, hat die Ähnlichkeit der Zeremonien, die in Zusammenhang mit der Wollunqua veranstaltet werden, mit solchen, welche auf wirkliche Totems Bezug haben, ein wichtiges Moment bei der Beurteilung der Schlange als eines Totemwesens abgegeben: „there was no essential difference between this Wollunqua and any other totem — as for example in regard to the way in which the old totemic ancestor wandered about the country in the Wingara (= Vorfahrenzeit) — leaving supplies of spirit individuals at various spots — individuals who are continually undergoing reincarnation." (II p. 226). An einer anderen Stelle desselben Werkes aber sagen sie (II S. 496) von der Wollunqua: „Curiously however, unlike the other ancestors of the totemic groups it is regarded as most distinctly animal and not human in form." In diesen Sätzen liegt wieder viel Unklarheit und einander Widersprechendes.

Spencer und Gillen geben in ihren beiden Werken nirgends eine Definition des Totem-Begriffs mit Bezug auf die Australier. Das ist eben wahrscheinlich garnicht möglich. Auch im mündlichen Gespräch musste Gillen zugeben, wie vollkommen unbestimmt, unklar und vielfach widerspruchsvoll alles ist, was bisher über das Totem der Australier vorgebracht ist. Er gab mir sogar zu, dass es vielleicht besser gewesen wäre, den Ausdruck Totem ganz zu vermeiden und durch einen australischen wie „Kobong" zu ersetzen, was Spencer und Gillen auch anfangs zu tun beabsichtigten.

In Anbetracht dieser Sachlage wäre es ein grosser Fehler, wenn man die von Spencer und Gillen mitgeteilten Befunde als für ganz Australien geltend annehmen wollte. Nicht genug kann die Differenz der Gegenden in diesen Fragen betont und berücksichtigt werden. In Queensland ist bisher garnichts bekannt geworden, was mit den bisher betrachteten Totems zusammenhängt. Wir besitzen eine vorzügliche Darstellung von dem Leben und Treiben des nun leider ganz ausgestorbenen Stammes der Turrbal in der Gegend von Brisbane durch Tom Petrie[1]), den Sohn des bekannten Andrew Petrie, der als einer der ersten Kolonisten nach der neugegründeten Stadt kam. Das war im Jahre 1837 und Tom Petrie war damals 6 Jahr. Die Buschwildnis an der Moreton-Bay, die

---

1) Tom Petries Reminiscences of Early Queensland (Dating from 1837). Recorded by his daughter, Brisbane, Watson, Ferguson & Co. 1904. (320 S., mehrere Abbildungen von Eingeborenen).

erst etwa 14 Jahre vorher zum erstenmal von Weissen betreten worden war, schwärmte damals von Eingeborenen, die den fremden Ansiedlern freundlich entgegenkamen, was ihnen leider schlecht gelohnt wurde. Der kleine Petrie hat mit den Schwarzen gelebt, und alles, selbst die intimsten Dinge sind ihm offenbart worden. In dieser Hinsicht war er sicherlich in noch höherem Masse ein anerkanntes Mitglied des Stammes, als Spencer und Gillen bei den Aruntas. Wenn die Turrbal Totems oder Totemähnliches gehabt hätten, Tom Petrie hätte es finden müssen. Nichts davon berichtet er. Aber eine kleine Mitteilung von ihm, bei deren vorurteilsloser Kenntnisnahme wohl niemand an Totems denken würde, ist für die Annahme solcher verwertet worden.

Tom Petrie (S. 62) berichtet, die Schwarzen glaubten, dass eine kleine Fledermaus die männlichen Individuen geschaffen habe, während ein Nachtraubvogel („night-hawk" — von den Schwarzen „wamankan" genannt), die Weiber gemacht habe. Die Geschlechter neckten sich gegenseitig, indem sie das dem andern zugehörige Tier fingen und vor den Augen des andern töteten. Diese Herausforderung hatte anfänglich Lachen und Schreien zur Folge, oft aber endete „pretty seriously in big fights and squabbles. Great cuts and gashes would then be the result, the women fighting just as viciously as the men."

Ganz ähnliches fand Howitt[1]) bei mehreren Stämmen der jetzigen Kolonien South Australia, Victoria und New South Wales und er konstruierte einen Geschlechts-Totemismus." (!) Mir scheint dieses ein überflüssiger und irreleitender Gebrauch des Wortes Totem zu sein. Bei solchem Vorgehen kann man schliesslich in jeder noch so leichten Beziehung zu einem Naturobjekt ein Totem erblicken und ich wundere mich nicht, dass Gillen mir erzählte, er sei jetzt mit einem Stamme in Südzentralaustralien bekannt geworden, wo jeder Mann ungefähr ein Dutzend verschiedene Totems habe.

Mit Howitt, der dem Kongress in Adelaide präsidierte, hatte ich auch mehrere Gespräche über Totemismus, bei denen er meine Bedenken gegen den kritiklosen bisherigen Gebrauch dieses Wortes bei den Australiern vollständig anerkannte.

Dr. W. E. Roth, welcher als Erster die Ethnographie Nordqueenslands bearbeitet hat und zwar in vorzüglicher Weise, berichtet in seinen sorgfältigen Publikationen[2]) nicht ein Wort über Totemismus. Roths Arbeitsfeld, auf dem er etwa 10 Jahre tätig war, erstreckt sich über die ganze Ostküste Queenslands, die Küsten des Golfs von Carpentaria, so weit sie zu Queensland gehören und das ganze Nordwest-Zentralgebiet dieser Kolonie südlich vom Golf. Nach meinen Erfahrungen sind alle Angaben, die Roth gemacht hat, unbedingt zuverlässig. Er ist ein vollkommen naiver und exakter Beobachter, der sich ganz auto-

1) A. W. Howitt, The Native Tribes of South-East Australia. London 1904. p. 148ff.

2) s. o. Roth, Ethn. Studies etc. North-West Central-Queensland Aborigines und ferner: North Queensland Ethnography Bulletin No. I—VIII, herausgegeben vom Home secretarys department der Regierung Queenslands. Brisbane 1901—1906.

didaktisch in die Ethnographie eingearbeitet hat. Er hat mir öfter halb ernsthaft, halb scherzhaft gesagt, es sei doch sehr gut, dass er so wenig von der Ethnographie anderer Länder gewusst habe, da er umso unbefangener an seine Aufgabe gegangen sei. Ich muss ausdrücklich den Unterschied in meiner Stellungnahme gegenüber Roth einerseits und Spencer und Gillen andrerseits betonen. Im Januar dieses Jahres traf ich Roth nach langer Trennung wieder in Sydney, als er im Begriff stand, nach Britisch-Guyana abzureisen, wohin ihn das Imperial Government in eine hohe administrative Stellung berufen hat, nachdem er seine Stellung als Protektor der Eingeborenen in Queensland hat aufgeben müssen. Eine meiner Fragen betraf Roths Stellungnahme zu dem Totem-Problem. Er verhielt sich vollkommen ablehnend und meinte, dass alle die bisher als solche beschriebenen Zeremonien, Ideen und Vorschriften missverständlicher Weise als zu Totemismus gehörig gedeutet worden sein. Er hatte kurz vor unserer eine Begegnung mit Spencer gehabt, von der er mir folgendes berichtete. Spencer bedauerte, dass Roth in seinen Publikationen den Totemismus nicht erwähnt habe. Roth erwiderte, dass er nichts darauf Bezügliches wahrgenommen habe.[1]) Spencer meinte kurz, dann habe er eben nicht verstanden, denselben zu finden — also dieselbe Haltung Roth gegenüber, wie sie Gillen gegen mich einnahm. Letzterer sagte zu mir, erst nach 15 Jahren des Zusammenseins mit den Eingeborenen habe er von der Existenz von Totems erfahren und wollte dies Argument gegen mich anführen. Ich konnte das leicht zurückweisen durch die Tatsache, dass ich doch seine Publikationen und Bilder den Eingeborenen vorlegen konnte. Dieselben haben mir soviel intimere Dinge gebeichtet, dass von einer Zurückhaltung nicht die Rede sein kann. Ich halte mich daher für berechtigt zu behaupten, dass gegenwärtig, bzw. zur Zeit der ersten Ankunft der Weissen in der Gegend von Broome und Beagle-Bay bei den Eingeborenen kein Totemismus bestanden hat. Dasselbe gilt für weite andere Gebiete Australiens. Von den südlichen Gegenden muss man hierbei grösstenteils absehen, da ja leider so wenig geschehen ist, um zur Zeit der Blüte der jetzt fast ganz oder ganz vernichteten Stämme die Ideenwelt und Gebräuche derselben zu untersuchen. Howitt hat für mehrere Stämme des Südostens — sowohl in Victoria als in South Australia (Yerkla, Narrinyeri, Kurnai, Yuin usw.) — Gruppeneinteilungen mit Tierzugehörigkeit gefunden, die zum Teil sich direkt an die Befunde bei den Arunta, Urabunna usw. anschliessen, in einigen Punkten scheint zugleich eine gewisse Annäherung an den Kobong-Begriff Greys von South-West-Australia zu bestehen. Bei den Kiwnai erhielt

1) Dass ich selbst in Queensland ein negatives Resultat bezüglich Totems hatte, darauf lege ich viel weniger Gewicht, als mit Rücksicht auf Nordwest-Australien. An den Stellen, wie namentlich den Missionsstationen Mapoon, Cape Bedford, Jarrabah, hatte Roth schon so gründlich danach geforscht, dass meine Erfahrung nur eine Bestätigung seiner Angaben bringen konnte. Bei den noch ganz unzivilisierten Eingeborenen, wie ich sie am Archer-River und zum Teil auf den kleinen Inseln im Golf traf, war jegliche sprachliche Verständigung ausgeschlossen und überhaupt irgendwelches Eindringen in geheimere Dinge einfach unmöglich.

jeder Knabe bei der Initiation ein bestimmtes Tier zuerteilt, wobei ihm gesagt wurde: „That is your thundung; do not hurt it". „Thundung" heisst „elder brother" und die Bezeichnung scheint diejenige eines gegenseitigen Schutzes zu sein, die — wie schon das Wort Thundoung mehr an das Kobong erinnert — zugleich auch an das Wappentier anderer Völker, als die „Totems" der Arunta. Das komplizierte System der letzteren und einiger Nachbarstämme erscheint schliesslich als auf einen kleinen Raum beschränkt gegenüber den Gegenden, wo entweder garnichts, oder nur der leichtere „Kobong"-Typus herrscht. Dass letzterer in Nordwest-Australien auch vorhanden sein mag, halte ich für möglich nach Angaben, die mir von verschiedenen Weissen, die schon lange dort leben, gemacht wurden. In den letzten Jahren hat die Regierung von Westaustralien eine Art von Sammelforschung eingerichtet. Kleine Hefte mit Fragen werden zur Ausfüllung an Farmer, Missionare, Polizisten u. a. versandt. Wenn auch in bester Absicht verfasst, so sind doch viele Sonderbarkeiten in diesem Fragen-Verzeichnis, das z. B. die Zahlen bis zu 10 zu wissen wünscht. Das Unternehmen ist in vieler Hinsicht von sehr zweifelhaftem Wert, da gute und schlechte Informationen zusammengewürfelt werden. Die Publikation liegt in den Händen einer Dame, Mrs. Daisy M. Bates[1]), die ihre Liebe für die Schwarzen bereits durch wiederholtes Zusammenleben mit denselben im Camp bewiesen hat. In Anbetracht des Umstandes, dass es in Westaustralien nur so wenig Weisse gibt, die sich mit den armen Schwarzen beschäftigen oder gar ihnen wohlwollen, muss man der energischen Dame dankbar sein, obwohl deren vorläufige Publikationen in Zeitungen Sorge erwecken bezüglich der wissenschaftlichen Verwertung des Materials.

D. M. Bates behauptet, dass jeder Eingeborene in Südwest-Australien habe „a totem of some animal, bird or fish; in fact the two primary classes Wordungmat and Manytchmat, divide all natural objects between them and every living thing and every tree, root, and fruit is Noy-yung or Ngunning. The word for „totem" in the Vasse district is Obarree; at Perth it is Oobar; on the Gascoyne and Ashburton it is Walaree, and on the De Grey River it is Wooraree, in York and Beverley it is Boorungur."

Manche dieser Bezeichnungen, wie Oobar, erinnern an Kobong, ein Wort, das selbst nach Grey, dessen Publikation fast 70 Jahre her ist, nie wieder notiert wurde. Jetzt ist der Stamm, von dem er es hörte — bei Albany, King George's Sound, Südküste von Westaustralien — ganz ausgestorben.

Die „Totems" haben nach M. Bates nichts zu tun mit der Heirats-Klassifizierung. Die Totembezeichnung soll jedem Kinde gegeben werden nach irgend einem Umstand, der mit der Geburt des Kindes zusammen-

---

1) Daisy M. Bates, The West Australian Aborigines. Drei Artikel in Western Mail 1906, nach Vorträgen, gehalten in der Royal Geographical Society. Melbourne und Natural History Society Perth. Hoffentlich wird die Verfasserin bei ausführlichen Publikationen die Quelle der Informationen angeben, da dieselben sehr ungleichwertig sind.

hängt. Die Beispiele[1]), die sie anführt, klingen etwas bedenklich. Angenommen, es sei etwas richtiges dahinter, so würde daraus klar hervorgehen, dass diese Art von „Totem“ mit dem von Spencer aufgestellten System garnichts gemein hat.

Diese einzigen spärlichen Daten über „Totems“ in Südwest-Australien zeigen, dass dieser Ausdruck dort ebensowenig Anwendung finden kann wie im Norden. Auch für das Nordterritorium ist mein Ergebnis völlig negativ. Ebensowenig gelang es Herbert Basedow, dessen Arbeit[2]) über einige Stämme der Nordküste bald erscheinen wird, etwas derartiges festzustellen. Im Gebiet des Mac Arthur-River, bei Borroloola, am Golf von Carpentaria (Northern Territory) haben Spencer und Gillen selbst auch nichts von Totem gefunden, ebensowenig wie Stretton, dessen schon oben genannte treffliche kleine Arbeit von seinen Nachfolgern mit keinem Worte erwähnt wird. (Spencer und Gillen scheinen dieselbe nicht gekannt zu haben?)

Mein negatives Ergebnis über Totemismus an Beagle-Bay stellt also keine Ausnahme, sondern mehr eine Bestätigung dessen dar, was in Australien als überwiegend angenommen werden muss.

Es erhebt sich nun die Frage — ist dieser negative Befund ein primärer oder ein sekundärer? Bewahren sich die Arunta und Nachbarstämme allein das Ursprüngliche, das die anderen verloren haben — oder besteht in Zentralaustralien nur eine Spezialisierung, eine Fortentwicklung von Ideen und Sitten, die bei der Mehrzahl der australischen Stämme nur eine ganz schwache und primitive Entwicklung zeigen?

Ich neige dieser letzteren Ansicht zu aus folgenden Gründen: Die Stämme in der Gegend von Broome haben in ihrem Kulturbesitz manche sehr primitive Momente. Ihre Speere sind von einer staunenswerten Einfachheit. Sie entbehren jeglicher Fischereigeräte und der Kanus. Andrerseits erwecken sie durchaus nicht den Eindruck einer Rückbildung, sondern sind den Zentralstämmen gleichwertig in der Heilighaltung des „Seelenholzes“, des Churingas. Jene Verflachung des letzteren, welche in Queensland sich findet, besteht bei den Niol-Niol nicht.

Wie in meinem vorigen Bericht erwähnt, ist das Churinga im Osten in der Form des Schwirrholzes zu einer Art Zaubermittel (Liebes-Charm nach Dr. Roth) oder gar zu einem Spielzeug herabgesunken, Bei seinen jahrelangen Studien kam Roth garnicht zu der Idee, dass hinter den harmlosen Hölzern ursprünglich etwas Heiliges stecke. Weiber und Kinder dürfen jene Stücke ruhig sehen, was in Zentral- und Westaustralien undenkbar wäre. Die Geheimtuerei, mit welcher mir an der Beagle-Bay die Männer die Churingas übermittelten, möchte komisch erscheinen, wenn es sich nicht um eine offenbar sehr ernste Sache handelte.

1) Z. B. der Vater des Kindes vermisst ein erlegtes Känguruh, findet es später von der Sonnenhitze geschwollen. Geschwollen heisst Beyoo — das Kind wird daher Beyooran getauft und das Känguruh wird sein „Oobaree“.

2) Während der Niederschrift des Manuskripts erhielt ich dieselbe: H. Basedow, Anthropological Notes on the Western Coastal Tribes of the Northern Territory of South Australia. Trans. of the Royal Society of South Australia. Vol. XXXI. 1907.

Um so auffälliger war es mir schon bei meinem ersten Besuche gewesen, dass ich auch einige Churingas oder doch Churinga ähnliche Objekte aus der Hand von Frauen erhalten hatte. Da zufällig keine Männer dabei waren, so glaubte ich, die Weiber hätten diese Churingas gestohlen und bewunderte die Keckheit, welche ich auf Rechnung der Annäherung an europäische Kultur setzte. Froh, überhaupt diese Stücke zu erlangen, fragte ich nicht viel nach dem Woher und Wie und belohnte die vermeintlichen Übeltäterinnen besonders gut. Bei meinem zweiten Besuche forschte ich der Sache weiter nach und kam zu dem überraschenden Ergebnis, dass ich den schwarzen Frauen schweres Unrecht getan hatte — die mir überlassenen Gebilde gehörten ihnen ja — sie stellten sich heraus als die weiblichen Äquivalente der Churingas der Männer. Indem ich diese Wahrnehmung intensiver verfolgte, kam ich einen Schritt weiter bezüglich der mir bisher unklaren Frage, ob denn die Frauen bei den Niol-Niol auch Churingas besitzen, wie es Spencer und Gillen von den Zentralstämmen beschreiben. Auf meinem Beobachtungsfelde liegen die Verhältnisse einfacher und klarer als bei den Aruntas.

Die richtigen typischen Churingas sind immer durchbohrt und gehören nur den Männern zu. Ausser diesen echten männlichen Stücken gibt es aber auch weibliche Churingas. Dieselben sind niemals durchbohrt. Die Bezeichnung für dieselben ist „Lara“ oder „Lar“ sowohl an der Beagle-Bay wie bei Broome. In ihrer Form sind dieselben den männlichen Specimen ähnlich und bestehen wie diese nur aus Holz. Sie stellen flache ovale Gebilde dar von sehr regelmässiger Arbeit; die Enden sind etwas zugespitzt und beide Flächen gleich schwach konvex. In den Grössendimensionen sind die Laras ziemlich einheitlich (etwa 40 *cm*) und von den männlichen, die sehr variable Längen haben, insofern unterschieden, als gerade die entsprechende Länge bei männlichen Stücken selten angetroffen wird. Ganz auffällige Unterschiede bestehen in der Ornamentierung, die ich weiter unten für beide Arten von Objekten beschreiben will. Die Laras sind durchaus keine Gebilde, die geheim gehalten werden müssen und entbehren jeglicher Heiligkeit. Dennoch haben sie für ihre Besitzerinnen eine grosse praktische Bedeutung. Es sind Amulette, welche besonders auf der Wanderung vor bösen Geistern schützen. Hieraus erklärt es sich, dass sie von der schwarzen Frau beständig mitgeschleppt werden in den geflochtenen Taschen oder Körbchen, den Dilly-Bag des Pidgin-Englisch. Da der Inhalt dieser nicht sehr geräumigen Behälter im übrigen durch rein praktische Rücksichten bestimmt wird, so muss wohl die Wertschätzung dieses einzigen idealen Gutes, welches die „Lara“ repräsentieren, ziemlich bedeutend sein.

Bezüglich der männlichen Churingas lernte ich ebenfalls neue Tatsachen kennen. Schon bei meiner vorigen Anwesenheit an der Beagle-Bay war mir die Grössenverschiedenheit der Stücke aufgefallen, besonders, weil häufig sich ein grosses und ein kleines Churinga in gemeinsamer Hülse aus Paperbark (Melaleuca-Rinde) mir überbracht wurde. Beide waren durchbohrt und ich muss ausdrücklich betonen, dass mir kein einziges undurchbohrtes Stück unter den männlichen Specimen begegnet

Fig. 2.

Grosses heiliges Holz, Mirnbor, einem Manne gehörig. Stamm der Niol-Niol. Beagle-Bay, Nordwest-Australien. $^{1}/_{8}$ nat. Grösse.

ist. Ein einheitlicher Name für dieselben besteht nicht, sondern die grossen und kleinen Stücke werden sorgfältig durch besondere Bezeichnungen unterschieden. Die kleinen Churingas werden „Mandeken“ oder „Mandaka“ genannt, die grossen „Mirnbor“ oder „Minbor“. Es stellte sich heraus, dass jedes Individuum mindestens je ein kleines und ein grosses Stück besitzt, und dass jeder seinen speziellen Baum besitzt, in welchem die ihm ge-

Fig. 1a.

Fig. 1b.

Kleines heiliges Holz, Mandeken, einem Manne gehörig. $^{1}/_{3}$ nat. Grösse.

Fig. 3a.

Fig. 3b.

Kleines heiliges Holz, „Mandeken“, einem Manne gehörig. Niol-Niol. Beagle-Bay, Nordwest-Australien.

hörigen Hölzer versteckt gehalten werden. In einem Falle erhielt ich drei Churingas in einem Rindenbündel. Das dritte von mittlerer Länge war vollkommen abweichend sowohl von Mirnbor als Mandaka in seiner Ornamentierung, auch war es nicht so flach und beide Flächen mehr gekrümmt. In den Proportionen des Umrisses und in der Durchbohrung stimmte es mit den anderen beiden Stücken überein. Auf die Frage, wie denn der Einzelne zu seinen Churingas komme, wurde an-

gegeben, dass er sie geschenkt erhält von Mitgliedern seiner Stammesgruppe, jedoch nicht vom Vater bzw. Onkel, und zwar zuerst gelegentlich der Initiations-Zeremonie der Circumcision und Subincision des Penis. Später kann er noch mehrere geschenkt erhalten. Ein zweifellos hohes Alter kommt manchen der von mir gesammelten Stücke zu. Das bisher Gesagte gilt von den „Mandeken“ und den „Mirnbor“. Das mittlere, für welches ich die Bezeichnung „womat“ verstand, gilt den anderen nicht gleichwertig, jeder kann sich ein solches selbst anfertigen, jedoch darf keiner mehr als ein Exemplar davon besitzen.

Über die wahre Bedeutung der heiligen Hölzer bin ich bei den Niol-Niol keineswegs zur Klarheit gekommen. Ich teile nur rein tatsächlich das von mir Beobachtete und Gehörte mit, so dass es später durch andere zum weiteren Ausbau des ganzen Churinga-Problems verwendet werden kann. Ich kann nur konstatieren, dass die Mandeken und

Fig. 4a.

Fig. 4b.

Mittelgrosses heiliges Holz, einem Manne gehörig. Niol-Niol. Beagle-Bay, Nordwest-Australien. $^1/_3$ nat. Grösse.

besonders die Mirnbor als ausserordentlich heilige Dinge beurteilt werden müssen und zwar in Zusammenhang mit dem Seelenglauben. Die intensive Bemühung zur Klarstellung desselben, wurden wenigstens durch einige so konstant immer wieder gewonnene Resultate belohnt, dass ich dieselben als gesichert hier wiedergeben kann.

Das Hauptergebnis ist: Die Niol-Niol an der Beagle-Bay glauben an die Existenz der Seele vor der Geburt und an ihre Fortdauer nach dem Tode.

Die Bezeichnung für die ungeborenen Wesen lautet „Ra-i“, diejenige für die fortlebenden Verstorbenen „Njer“. Die Trappisten-Missionare haben letzteres Wort nicht herausgefunden, wohl aber das erstere, welches sie Raja schreiben. Ich habe jedoch stets Ra-i verstanden.

Nach den Ideen der Niol-Niol existieren die Ra-i im Busch und wandern umher in der Nacht. Der Schwarze begegnet denselben im Traum, dessen Eindrücke ja als vollkommene Wahrheit aufgefasst werden.

Wenn man fragt, wie denn ein solches Ra-i aussieht, so erhält man höchst unklare und sonderbare Angaben, wie eine „Fliege“ oder wie ein kleines Ei.

Jedenfalls haben die Niol-Niol (oder hatten vor der Ankunft der Weissen) dieselbe Meinung, die Roth für den Osten und Spencer für das Zentrum Australiens festgestellt haben, dass die Konzeption der Kinderseelen von dem geschlechtlichen Verkehr unabhängig ist.

Die Seelen der Verstorbenen sind die Njer. Dieselben wandern im Busch umher, wo der Schwarze sie manchmal nachts zu sehen glaubt. Am Tage geschieht das nur selten. Die Njer verhalten sich in äusserst verschiedener Weise gegen die Lebenden, bald benehmen sie sich freundlich, bald feindlich. Wie sich die Eingeborenen diese Njer denken, konnte ich nicht herausbekommen. Ferner konnte ich nicht feststellen, ob auch die Frauenseelen zu Njers werden, es schien mir aber, als ob dies Vorrecht nur den Männern zugestanden wird.[1]) Der Schwarze sucht die Njers sich günstig zu stimmen, und hiermit hängt das heilige Holz zusammen.

Fig. 5a.

Fig. 5b.

Heiliges Holz (Lara), einem Weibe gehörig. Stamm der Niol-Niol, Beagle-Bay, Nordwest-Australien. Ornamentierte Fläche. $^1/_8$ nat. Grösse.

Von dem Mirnbor behaupten sie, dass es ein Schutzmittel gegen die Njers sei. Höchst sonderbar war der Zusammenhang mit Enten, auf welchen meine Gewährsmänner immer wieder zurückkamen, die Njers lebten als „Entenmenschen“, ja Mirnbor sei die Bezeichnung für die Entenmenschen. Damit hinge auch das Muster zusammen, welche sich auf dem Mirnbor und meist auch auf den Mandeken findet. Es sind Vierecke, die ineinandergefügt sind. Die Zeichnung wird hervorgebracht durch leichte rinnenartige Vertiefungen, zwischen denen niedere Leisten stehen

1) Vielleicht hängt hiermit eine eigentümliche Erfahrung zusammen, die ich im Nordterritorium (bei Port Darwin) machte. Es war mir dort durch Bestechung gelungen, einen Schwarzen zum Ausgraben von Schädeln zu bewegen, die er natürlich von einem feindlichen Stamme nahm. Der Mann gehört zu den „Kunandja“ und die Schädel, die er mir brachte, rührten vom Stamme der „Larrikia“ her. Nun fiel mir bald auf, dass er nur weibliche Schädel und einmal den eines Kindes brachte, aber keine männlichen. Zur Rede gestellt, ob er wohl Angst habe, dass die Seelen der verstorbenen Männer sich rächen könnten, während von den Frauen nichts zu fürchten sei, suchte er zwar jegliche Furcht zu bestreiten, aber die sonderbare Art, wie er dies tat, bekräftigte nur meinen Argwohn.

bleiben. Auf dem grossen Mirnbor, welches ich als Paradigma gewählt habe sind auf beiden Flächen sechs Viereckgruppen wiedergegeben. Die den Enden benachbarten sind durch leichte Krümmungen der Linien dem beschränkten Raume angepasst. Es sind ungefähr acht bis zehn Parallellinien an den Vierecken markiert. Das Zentrum bietet eine Besonderheit dar. Hier finden sich einige Parallellinien, welche von dem System der umgebenden Vierecke unabhängig sind. Sie sind teils der Längsachse des Mirnbors parallel, teils senkrecht dazu gestellt und zwar abwechselnd nach den Vierecken.

Zu meiner nicht geringen Verwunderung suchten meine Gewährsmänner unter den Niol-Niol mir wiederholt klar zu machen, dass dieses Viereck-Ornament ausdrücken solle die Bewegungen des Schnabels einer Ente, wenn sie im Schlamm nach Nahrung sucht. Diese Angabe war durchaus präzis und konstant. Ich habe an anderen Orten verschiedenartige Deutungen von Viereck- und den Kreisornamenten gehört, die mir keineswegs zuverlässig erschienen, da der eine diese, der andere jene Deutung gab.

Auf den Mandeken ist gewöhnlich das gleiche Viereckornament angebracht. Ich besitze jedoch eines, das ganz abweichend gezeichnet ist. Die Mitte wird eingenommen von Kreisen, die nicht sehr regelmässig gezogen und in Anpassung an den Umriss des Ganzen etwas abgeflacht sind. Nach den Enden zu sind immer kleiner werdende Segmente ideeller Kreise angefügt, deren Radien nach aussen zunehmen. Das Bild erinnert ausserordentlich an die kreisförmigen Wellen, welche sich um einen ins Wasser geworfenen Stein bilden. Auf der einen Fläche ist die Darstellung ganz regelmässig gehalten, auf der anderen nicht. Auf einem Komplex ovaler Umrisse in der Mitte des Stückes sitzen nach den Enden zu parabolische Figuren auf, die geschlossenen Schenkel terminal gerichtet.

Auf den weiblichen Hölzern finden sich Ornamente nur auf der einen, mehr planen Fläche, es sind Systeme von Zickzacklinien, deren Striche diagonal und in den abwechselnden Systemen senkrecht gegeneinander gestellt sind.

Auf der anderen leicht gewölbten Fläche finden sich isolierte Zeichen eingegraben. Auf zwei solcher Specimen, die ich zur Hand habe, sind menschliche Fussspuren wiedergegeben in einer stilisierten Manier: ein länglicher Strich deutet den Abdruck der Planta an, an deren einem Ende vier (manchmal sind es auch nur drei) kleine kreisförmige begrenzte Gruben, annähernd in einem Halbkreis gestellt, die Zeheneindrücke wiedergeben sollen. Auf dem abgebildeten Stücke kann man zwei Fährten unterscheiden, die sich begegnen und deren Spuren mit einander alternieren. Man erhält den Eindruck, als sei damit ein Hin- und Rückweg gemeint, die sich unter dem Schutze des Amuletts glücklich vollziehen sollen. Die Stelle des Ziels der Wanderung ist an beiden Enden durch einander parallele geknickte Striche angedeutet. Ein zweites Objekt zeigt die Menschenfährten viel weniger regelmässig zwischen Strichen verteilt, die teils gerade, teils geknickt verlaufen und zum Teil in Gruppen angeordnet sind, als ob damit etwas gezählt werden sollte.

Man wird durch diese Einzeichnungen von Figuren auf den Laras an die Message-Sticks erinnert, deren Fehlen bei den Niol-Niol ich schon früher festgestellt hatte, ein Resultat, welches ich bei meinem zweiten Aufenthalt an der Beagle-Bay bestätigen konnte.

Das mittelgrosse männliche Churinga („womat"), das ich nur einmal erhalten habe, zeigt auf beiden Flächen — dieselben sind stärker gewölbt, als gewöhnlich ein Gemisch der Viereckfiguren mit Darstellungen, die als stilisierte Menschenfiguren zu deuten sind. Von letzteren befinden sich zwei auf jeder Fläche; sie zeigen verschiedene Stufen der Stilisierung. Im einfachsten Falle findet sich ein doppelt konturierter Kreis, dem vier Gebilde, am besten den Flügeln einer Windmühle vergleichbar, aufsitzen. Diese stellen die Gliedmassen, die beiden dem Durchbohrungsloche des Churingas genäherten etwas kürzeren die Arme, die anderen die Beine dar, während die Kreise in der Mitte Kopf und Rumpf gemeinsam bedeuten. Zwischen beiden Kreisen finden sich radiäre Striche; den Sprossen einer Leiter ähnlich zeigen sich Striche an den markierten Extremitäten. Im Innern des zentralen Kreises sieht man vier Punkte, die nach der durch Merimba mir gegebenen Erklärung folgendes bedeuten sollen: zwei derselben die beiden Augen, einer die Nase und der vierte den Penis. An den übrigen entsprechende Figuren ist die Stilisierung so weit gegangen, dass auch das Feld des inneren Kreises durch Strichfiguren eingenommen ist, wobei eine Teilung der Kreisfläche in Quadranten eingetreten ist.

Auf meine Frage nach der Bedeutung dieses heiligen Holzes erhielt ich die Auskunft, dass es mit Sexuellem zu tun habe. Näheres konnte ich nicht herausbekommen.

Bezüglich der Beziehungen des „Mandeken" und des „Mirnbor" zu einander tat Merimba einmal die auffällige Bemerkung: Mandeken ibaldien Mirnbor, das heisst, das kleine heilige Holz sei der Vater des Grossen.

Vielleicht soll dadurch eine Zugehörigkeit der Churingas zu verschiedenen Generationen ausgedrückt werden. —

Die Missionare werden die Nachforschungen über die heiligen Hölzer fortsetzen und hoffentlich Klarheit gewinnen über manche Punkte, die ich gegenwärtig als noch zu wenig dem Verständnis zugänglich unterdrücken möchte; ich will nur bemerken, dass ähnlich wie bei den Aruntas die Churingas zeitweise ausgeliehen werden und dass bei ihrem Empfang im Camp besondere Feierlichkeiten zu bestehen scheinen. Mein Gewährsmann der Niol-Niol führte mir die Anfangsworte eines Begrüssungsgesanges an, die in der betreffenden Sprache ausser dem ersten Worte keinen Sinn haben:

„Mirnbor aldja kaned jobanda dalengo".

Mit besonderer Gründlichkeit suchten die Missionare und ich die Frage zu erledigen, ob die Niol-Niol eine Reinkarnation annehmen.

Die scharf umschriebene Fragestellung war: Werden die „Njer" wieder zu „Ra-i"?

Das Resultat war immer wieder ein negatives.[1])

Woher die Ra-i eigentlich kommen — und was aus den Njer schliesslich wird, schien die Schwarzen garnicht zu interessieren.

Von höheren Regungen, die als eine Art Religion zu deuten wären, habe ich nicht viel herausfinden können.

Auch an der Beagle-Bay findet man den in Australien universellen Glauben an Geister verschiedener Art, von denen die bösen überwiegen.

---

1) Das Manuskript war bereits fertiggestellt, als die Publikation von Freiherr von Leonhardi erschien: „Über einige religiöse und totemistische Vorstellungen der Aranda und Loritja in Zentralaustralien. Globus Bd. XCI, Nr. 18, Mai 1907. S. 285—290.

Durch briefliche Mitteilungen des Missionars C. Strehlow in Hermannsburg, Finke-River, suchte von Leonhardi über manche Schwierigkeiten und Widersprüche in den Spencerschen Werken Klarheit zu erlangen. Hierbei stellte es sich heraus, dass in manchen wichtigen Punkten die Ermittlungen des Hrn. Strehlow durchaus keine Bestätigung der Angaben von Spencer und Gillen liefern, obwohl der Missionar die Sprache der Arunta oder wie er schreibt Aranda vollkommen beherrscht. Den allgemeinen Glauben an Reinkarnation hatten Spencer und Gillen als eines der wichtigsten und interessantesten Resultate hingestellt. Hr. Strehlow gelangte in diesem Punkte zu einem negativen Resultat. Alten Männern, darunter Zauberdoktoren der Arunta wurden die Angaben Spencers und Gillens klar gemacht, und alle bezeichneten diese Anschauungen als unrichtig. Lokale Differenzen sollen nicht vorhanden sein. Bei diesen Nachforschungen ergab sich eine für mich höchst wichtige Feststellung, dass nämlich bei den Aruntas die Seelen der ungeborenen Kinder als Ratapa bezeichnet werden — eine auffallende Ähnlichkeit mit Ra-i der Niol-Niol. Das Wort für Njer ist bei den Aruntas „Etana". Die Seelen der Verstorbenen sollen nach der Toteninsel Laia kommen, bis sie schliesslich durch einen Blitzstrahl vernichtet werden. Vorher besuchen sie zuweilen den alten Wohnplatz und können zeitweilig in die Körper ihrer Söhne oder Enkel fahren. Dieser Punkt mag zur Idee einer Reincarnation Anlass gegeben haben. „Laia" wird nach älteren Berichten als ein See im Norden bezeichnet, an dessen Ufer die Seelen der Verstorbenen existieren sollen. Gillen selbst hat im Bericht der Hornexpedition Ähnliches angegeben. Auf den Widerspruch dieser seiner früheren Mitteilungen mit denen der beiden mit Spencer gemeinsam verfassten Werke, geht er in letzteren garnicht ein. Auch bezüglich der Frage, ob die Arunta ein höchstes Wesen anerkennen, die Gillen früher bejaht hatte, ignoriert er später seine eigene Angabe, ohne sie zu berichtigen. Für das Totem bringt der Globus-Artikel keine Klärung. In den Briefen des Missionars wird viel von Totems, namentlich deren Vererbung bzw. Nichtvererbung gesprochen, aber was darunter zu verstehen sei, wird nicht mitgeteilt. Dies wäre umsomehr erwünscht gewesen, als garnichts erwähnt wird, was als eine Bestätigung des komplizierten Totemsystems, wie Spencer und Gillen es beschreiben, gelten könnte. Vielmehr klingen einige Bemerkungen viel mehr an den Kobong-Begriff an. Bei den neuen Nachforschungen über die ungeborene Kinderseele — Ratapa — hat der Missionar Strehlow herausbekommen, dass jeder Schwarze zwei „Totems" besitzt, erstens sein eigenes und zweitens das seiner Mutter. Sein eigenes „Totem" bedeutet. dass er sich als ein Tier betrachtet, z. B. ein Iguana, und daher in allen Tieren der gleichen Art seine Brüder zu erblicken hat, desshalb darf er dieselben nicht töten, oder tut er es in der Not, doch nur mit Bedauern. Das erinnert vielmehr an Grey als an Spencer und Gillen. Sein „Ratapa" war eben ein Iguana. Das andere „Totem" ist das seiner Mutter, deren ungeborene Seele aus einem anderen Tier entsprang. Von diesem darf der Sohn essen so viel er will. Das Auffälligste hieran ist nur die Duplizität des „Totems", welche mich an die durch Mandeken und Mirnbor repräsentierte Duplizität der heiligen Hölzer erinnerte und bedeutungsvoll ferner ist die Beziehung der „Ratapa" — zu den „Totems". —

Statt Churinga schreibt der Missionar vom Finke-River Tjurunga. Seine in Aussicht gestellte ausführliche Publikation wird hoffentlich noch mehr Aufklärung bringen.

Unter den guten scheinen die „Banjebalk“ eine Art von Schutzgeistern darzustellen. Sie sollen im Himmel ihren Jagdgrund haben und ihre Haare sollen von heller Farbe sein. Sie sollen den Schwarzen, die sie lieben, die Tänze, Gesänge und überhaupt allen Kulturbesitz gegeben haben. Die Zauberdoktoren erhalten von diesen Geistern ihre magischen Kräfte. Ein anderer Geist, der ebenfalls im Himmel wohnen soll, wird als Kalalan bezeichnet. Er wird als eine Art rächender Gewalt angesehen, welcher darauf achtet, dass die jungen Männer nicht den älteren ihre Weiber („Lubras“) stehlen und den Übeltäter bestraft.

Des mythischen Schlangenwesens Wallangan habe ich bereits mehrfach gedacht. Dieses Wesen wird von den Niol-Niol als Urheber der Circumcision und Subincision des Penis betrachtet. Die älteren Missionare und Gründer der Beagle-Bay-Station hatten in der ersten Zeit viel mit angeblichen unzüchtigen Bräuchen zu kämpfen, die mit dem Feste der Initiation verbunden waren. In den Aufzeichnungen der französischen Mönche finde ich sonderbare Beziehungen des Geistes Wallangan zu Fledermäusen und Enten angegeben. Diese sollen zuerst beschnitten worden sein. Wie unklar auch die betreffenden Bemerkungen sind, so ist es doch wichtig, auf die Rolle hinzuweisen, welche nach Howitt (s. o.!) den Fledermäusen im Sexualleben einiger südöstlicher Stämme zukommt. Der geheimnisvollen Bedeutung der Enten gedachte ich bereits.

Die Bezeichnung für den Akt der Penis-Verstümmelung selbst ist bei den Niol-Niol „Waninge“ — ein Wort, das uns in gleichem Zusammenhang in andern Teilen Australiens begegnet. Im südlichen Zentral-Australien fand Herbert Basedow[1]) bei den Eingeborenen der Musgrave-Range mit dem gleichen Namen (Wanningi) jenes Stabkreuz bezeichnet, zwischen dessen Schenkeln ein Werk aus parallelen Fäden ausgespannt ist, dasselbe, was Spencer und Gillen als „Waninga“ bei den Arunta wiedergefunden haben. Dieses Wanningi, wie ich künftig schreiben will, fällt mit dem eben erwähnten Nurtunja unter die Kategorie der heiligen, bei gewissen Zeremonien und Tänzen gebrauchten Dekorationen.

Die Beziehung zum Akte der Circumcision des Penis ist auf dem Beobachtungsgebiete H. Basedows — Musgrave Range — scharf ausgeprägt, denn dort darf der Knabe das Wanningi vor seiner Initiation nicht sehen.

Der alte Mann, welcher die Operation vollzieht, naht sich seinem Opfer mit furchtbarem Grinsen, indem er den Zipfel seines Bartes in den Mund nimmt, und hält dem Knaben das Wanningi vors Gesicht.

Ich begegnete dem Wanningi zuerst in Südwest-Australien gelegentlich des Korrobori, den ich in meinem vorigen Berichte (S. 792) kurz erwähnt habe. Die eigentümlichen Kopfrahmen, die ich dort sah und den Schwarzen abnahm, erwiesen sich als eine wenig modifizierte Form des Wanningi. Sie wurden ängstlich vor den Weibern und Kindern geheim gehalten, die den Tanz mit diesen Dekorationen nicht sehen durften.

---

1) l. c. p. 11.

Bei den Niol-Niol findet sich das Wanningi in höchst merkwürdiger Weise, nämlich als die Grundform der Mehrzahl von Kopfdekorationen, welche bei den Korroboris getragen werden. Der Kopf wird nicht hindurchgesteckt, sondern steckt in einer Art fester Schlinge aus Zweigen, von denen sich eine Stange erhebt, an welcher das Wanningi befestigt ist, bald in horizontaler, bald in vertikaler Richtung mit kleinen Modifikationen und Ausschmückungen durch Anbringung von Emufedern oder Holzschnitzeln u. a. Ich habe eine grössere Anzahl dieser Korroborischmuckstücke mitgebracht, die später beschrieben werden sollen. Das Auffallende ist, dass sie garnicht geheim gehalten werden und nur durch den Namen an den Akt der Circumcision erinnern. (Taf. VI Fig. 1.)

Spencer und Gillen fanden gar keine derartige Beziehung oder Bedeutung für das „Waninga“[1]), das sie mit Totems in Verbindung bringen. Den Weibern und Kindern ist der Anblick verboten. Sie fanden keinen Zusammenhang mit einem speziellen Totem, sondern sahen es gebraucht bei Zeremonien des Känguruh-, des Ratten- und des Wassertotem. Die typische Kreuzform des Wanningi ist bei Spencer und Gillen I p. 225 abgebildet, daneben kommt noch eine mehr verlängerte Form vor, gebildet durch eine Speerstange mit mehreren Querhölzern, zwischen denen Fäden ausgespannt sind. Bei den Arunta besteht die Legende, dass zwei Känguruh-Menschen das Wanningi von Westen her eingeführt haben.[2])

Die reiche ethnographische Ausbeute, welche ich von Beagle-Bay und der Gegend von Broome (Roebuk-Bay) mitgebracht habe, bedarf späterer ausführlicher Beschreibung. Ich will nur erwähnen, dass ich auch drei Hütten mitgenommen habe. Sie werden bei den Niol-Niol gebildet durch acht Zweigstücke, die an einem Ende gegabelt, mit dem andern in die Erde gesteckt werden. Auf die Gabeln werden andere Zweige (alles vom Eucalyptus melaleuca) gelegt und das ganze mit der Rinde („Paperbark“) desselben Baumes zugedeckt.

Eine eigenartige Hervorbringung von Farbstoff, die ich gelegentlich eines Explorationsrittes an die Pender-Bay nördlich von Beagle-Bay entdeckt habe, will ich kurz erwähnen, da sie für australische Eingeborene ein Novum darstellt, soweit ich die Literatur kenne. Bisher ist kein vegetabilischer Farbstoff bei ihnen gefunden worden. Ich war erstaunt, bei Leuten, die sich zu einem Korrobori vorbereiteten, einen grünen Farbstoff in Verwendung zu sehen, mit dem sie ihren Körper dekorierten. Die Nachforschung nach dessen Herkunft ergab, dass derselbe erzeugt wird durch das Kauen von jungen Eucalyptusblättern; der hierbei erzeugte Saft wird auf ein Stückchen Rinde ausgespuckt und mit Holzstückchen

---

1) I p. 225, 232; II p. 307.

2) Spencer und Gillen konstatieren, dass der Gebrauch des Waninga sich von Zentralaustralien nach Süden bis zur Küste verfolgen lässt, auch „it evidently passes out west wards, but how far, it is impossible to say“. Meine Beobachtungen zeigen, dass es auch dort bis zur Küste reicht. Roth fand „a curious head-ornament the ‚ta-ka-le'“ bei den Initiations-Zeremonien des Bonlia-Distriktes, Nordwest-Zentral-Queensland, das nach Abbildung Fig. 427 ein typisches Wanningi darstellt. (l. c.)

ebenso auf den Körper oder auf Waffen aufgetragen, wie dies mit weissen, roten und gelben Farben geschieht, die aus Gesteinsmaterial gewonnen sind. Die letzteren werden bisweilen mit Schildkrötenfett angerieben. Ich habe von dem Eucalyptusgrün eine kleine Quantität in einer Flasche sammeln lassen und mitgenommen.

Von Essverboten ist bei den Niol-Niol bisher folgendes bekannt geworden: Junge weibliche Wesen haben sich gewisser Schlangen, Eidechsen und mancher Teile von Schildkröten zu enthalten. Eine Verletzung dieser Vorschrift hat angeblich starke Blutungen bei der Menstruation zur Folge. Bei Schwangerschaft müssen die Weiber Emufleisch vermeiden, ebenso Schlangen und Raubvögel.

Knaben sind bis zum Eintritt der Pubertät keinen Abstinenzregeln unterworfen. Dann beginnt die Vorbereitung auf die Initiation, während welcher Zeit er gewisse Fische, Schlangen und Eidechsen zu vermeiden hat, mehrere Tage nach der Circumcision auch Honig.

Bei Todesfällen enthalten sich die Verwandten einige Zeit der Fleischnahrung.

Hingegen wurden keine Essverbote ermittelt, welche einen indirekten Schluss auf Totems gestattet hätten, weder in dem Sinne des komplizierten Systems der Arunta, bei welchem ja eine Beziehung zu den Heiratsklassen fehlt, noch auch in dem Sinne des Kobong-Typus, bei welchem die Heirats-Unterklassen so vielfach damit verknüpft sind.

Bezüglich des Heiratssystems der Niol-Niol habe ich unter Beihilfe der Missionare folgendes ermittelt:

Es bestehen zwei Hauptgruppen, deren jede wieder in zwei Untergruppen zerfällt.

Die Gruppe A umfasst (als Gesamtnamen verstand ich Paddjabor):

I Pardiara,
II Karimb.

Gruppe B umfasst (als Gesamtnamen verstand ich Waddibol):

III Borong,
IV Panak.

Ein Pardiara ♂ heiratet ein Karimb ♀, die Kinder sind Panak.
Ein Karimb ♂ heiratet ein Pardiara ♀, die Kinder sind Borong.
Ein Borong ♂ heiratet ein Panak ♀, die Kinder sind Karimb.
Ein Panak ♂ heiratet ein Borong ♀, die Kinder sind Pardiara.

Schematisch lässt sich dies am besten so ausdrücken:

$$\text{I} + \text{II} = \text{IV};\ \text{II} + \text{I} = \text{III};\ \text{III} + \text{IV} = \text{II};\ \text{IV} + \text{III} = \text{I}.$$

Diese Klassennamen stimmen recht gut überein mit den Aufzeichnungen, welche ein Farmer in dem Hinterland von Roeburne im Pilbarradistrikt (unter dem 21. Breitengrad, mehr als 400 englische Meilen von Beagle-Bay) gemacht hat. Mr. Withnell, der mir seine kleine, nur im Privatdruck erschienene Broschüre zugesandt hat, fand folgende Namen, die ich der von mir befolgten Reihenfolge entsprechend wiedergebe:

Palljarri entspricht Pardiara.
Kymera entspricht Karimb.

Boorong entspricht Borong.
Banake entspricht Panak.

Die Zugehörigkeit der Kinder entspricht ganz genau der von mir für die Niol-Niol angegebenen.

Ferner ist ganz unverkennbar die Beziehung dieser Klassennamen der Niol-Niol zu denjenigen der Arunta, Urabunna und anderer von Spencer und Gillen[1]) untersuchten Zentralstämme. Allerdings bestehen ja im Klang einige Unterschiede, aber es ist doch ohne weiteres deutlich, dass Karimb bzw. Kymera entspricht Kumara der Arunta, Panak bzw. Banake = Panunga; Pardiara bzw. Palljarri entspricht Bulthara, Borong bzw. Burong = Purula.

Bei den Arunta bestehen aber keine Namen der Oberklassen oder Hauptgruppen.

Dieser Zusammenhang in den Heiratsklassen liefert einen neuen Beitrag zu den auf Churinga und Waningi von mir begründeten nahen Beziehungen zwischen den Niol-Niol und den Zentralvölkern.[2])

---

2. Cambridge-Golf, Wyndham, Nordwest-Australien.

Am Sonnabend, den 7. Juli, traf der Postdampfer Bullara in Broome ein, der nur alle zwei Monate seine Fahrt bis Wyndham fortsetzt. In den dazwischen liegenden Monaten fährt er nur bis Derby. Von Wyndham aus besteht auch nur alle zwei Monate eine Verbindung nach Osten. Durch diese höchst mangelhaften Verkehrsverhältnisse werden die schon durch das Klima gegebenen Schwierigkeiten einer Umreisung des Kontinents noch bedeutend erhöht. Sind es doch nur die wenigen Monate des „Winters", in denen der Aufenthalt im äussersten Norden von Westaustralien erträglich ist. Die nötigen Bedingungen zur Durchführung meines Planes des „Periplus" waren gegeben und ich war entschlossen, sie auszunutzen, auch auf die Gefahr hin, dass ich aufs Neue erkranken sollte. Ich fühlte mich jedoch vollständig wiederhergestellt, als die Bullara gegen Mitternacht bei herrlichem Mondschein die Anker lichtete und die lange Landungsbrücke von Broome rasch den Blicken entschwand.

---

1) Spencer and Gillen I p. 69ff.

2) Erst kürzlich lernte ich die vortreffliche Arbeit von F. Graebner kennen: „Wanderung und Entwicklung sozialer Systeme in Australien", Globus XC Nr. 12, 1906, worin der Verfasser mit bewundernswertem Fleisse den grössten Teil der Literaturangaben über Heiratssysteme der Australier zusammengetragen hat und darauf allgemeine Schlüsse aufbaut, die in jedem Falle sehr beachtenswert sind. Graebner hat in dieser Arbeit den Connex des Nordwestens mit dem Zentrum bereits richtig erkannt und zwar auf Grund der Heiratsklassen-Namen, welche von Forrest, Richardson und Clement für die Gegend zwischen De Grey und Fortescue-River angegeben wurden. (Clement, Ethnographical Notes on the Western-Australian. Aborigines, Internationales Archiv f. Ethnogr. Bd. XVI, 1904.) Die Namen sind identisch mit den von Withnell für dieselbe Gegend gefundenen (Palljari—Paljari, Kymera—Kimera, Boorong—Booroognoo, Banake—Bannighu). Die Kinderzugehörigkeit entspricht dem Schema der Niol-Niol, aber es werden keine Oberklassen angegeben.

Am nächsten Tage fuhren wir nicht weit von der Küste an den Inseln des Buccaneer-Archipelago (eine Erinnerung an Dampiers Seeräuberlaufbahn 1688) vorüber. Die tiefe Bucht des King-Sundes trägt mit Recht den Namen des Seefahrers, der — selbst ein Schüler von Capt. Cook — als erster die Küsten des Nord-Territorium und Nordwest-Australiens erforschte. Das Reisewerk von Captain Philipp King[1]) bildet noch heute eine wichtiges Quellenwerk, namentlich bezüglich seiner exakten Beobachtungen an den Eingeborenen.

Unter den kleinen Inseln am Eingang von Kings-Sund ist bemerkenswert Sunday-Island, auf welcher seit dem Jahre 1899 ein einfacher Privatmann, Mr. M. S. Hadley, eine Ansiedlung von Schwarzen gegründet hat, die sich sehr gut bewähren soll. Obwohl nicht Geistlicher von Beruf, treibt Mr. Hadley Missionswerk.

Die Landspitze am westlichen Eingang von Kings-Sund hat Capt. Stokes[2]) Swan-Point genannt zur Erinnerung an das Seeräuberschiff Dampiers, welches derselbe in der etwas weiter südlich gelegenen Cygnet-Bay ausbesserte, merkwürdigerweise die einzige brauchbare Bucht für weite Entfernung herausfindend (1688). Vielleicht hatte er Kenntnis von älteren Beobachtungen der Holländer, die ja alle ihre Untersuchungen der Küste Neuhollands so geheim hielten.

Die Ebbe und Flut ist im Kings-Sund noch grösseren Schwankungen unterworfen, als bei Broome. Die Differenz erreicht bei Derby 30 bis 34 Fuss. Die gewaltigen Strömungen der zurückkehrenden Flut waren den früheren Seefahrern recht gefährlich, auch Capt. King litt sehr darunter. Die Dampfer müssen die Zeit des höchsten Flutstandes genau abpassen, um an der Landungsbrücke von Derby anlegen zu können.

Der nur von etwa 50—100 Europäern bewohnte Ort Derby macht einen noch viel trostloseren Eindruck als Broome. Die von Mangroven bewachsene sumpfige Küstenlinie wird durch die lange Landungsbrücke überdeckt, von welcher eine hauptsächlich zur Gepäckbeförderung dienende Pferdebahnlinie in gerader Linie zum Orte führt, dessen Häuschen sich in weiten Abständen von einander finden. Die Gegend ist vollkommen eben, die Vegetation wesentlich durch niederen Eucalyptus-Busch, der kaum Schatten spendet, gebildet. Das Einzige, was einigermassen Abwechslung in die schreckliche Eintönigkeit bringt, sind die gigantischen Gestalten der Boabab- oder Affenbrotfruchtbäume (Adamsonia Gregorii). Bekanntlich verlieren diese Bäume ihre Blätter im tropischen Winter, obwohl derselbe hier in Nordaustralien noch an sich heiss genug ist.

---

1) Captain Philipp P. King, Narrative of a Survey of the intertropical and western coasts of Australia, performed between the years 1818 and 1822, vol. I and II. London 1827. King hatte im Anschluss an Dampier noch die Vermutung, dass Dampiers Land eine Insel sei, abgetrennt vom Festland durch einen Meeresarm, der sich von der Roebuck-Bay nach der Gegend des heutigen Derby erstrecken sollte. Er selbst stellte erst die wahre Natur des nach ihm benannten Sundes fest.

2) J. L. Stokes, Discoveries in Australia, voyage of H. M. S. Beagle 1837—43, vol. I a. II. London 1846. Stokes benannte auch Beagle-Bay nach dem Schiff — demselben, auf welchem Darwin seine Weltreise gemacht hatte.

Die grossen eiförmigen Früchte, deren Inhalt von den Eingeborenen gegessen wird, dient mit seiner bräunlichen Rinde als ein Objekt zur Äusserung ihrer künstlerischen Neigungen und Fähigkeiten. Ohne Zutun der Europäer haben die Eingeborenen des Hinterlandes von Derby das Einritzen auf Boababfrüchten zu einer Kuriosität gemacht, die sie nun, da die Europäer an den naiven Kunstproben Gefallen finden, als eine Art Tauschartikel verhandeln. Die Figuren sind mit einem spitzen Stein oder neuerdings Metallmesser in die braune Rinde eingekratzt. Ich erwarb einige derselben, worunter eine mit vortrefflichen Skizzen von Känguruh, Emu, Eidechsen usw. Ich habe später ein höchst originelles Boabab-Kunsterzeugnis gesehen, das ich gern in meinen Besitz gebracht hätte, aber der Besitzer, ein Arzt in Adelaide, wollte es um keinen Preis hergeben. Es stellte in ungemein realistischer Weise gefangene Schwarze dar, welche am Hals gefesselt waren, drei riesige Kerle, die durch einen kleinen, sogar in der Uniform vortrefflich gezeichneten Polizisten vorwärts getrieben werden. Der Polizist hat ein Bein erhoben, um dem vor ihm befindlichen Schwarzen einen Tritt zu geben, was durch den hinter ihm gezeichneten Eingeborenen erwidert wird.

Man sieht, dass die Schwarzen selbst diese so traurigen Erfahrungen noch in humoristischer Weise ausnutzen. Das Elend der Gefangennahme von Eingeborenen wegen angeblichen Speerens der Rinder scheint im Hinterlande von Derby ebenso betrübend entwickelt zu sein, wie bei Wyndham (s. u.). Ich hörte in Derby von einem Fall, der wenige Tage zuvor passiert war. Ein Eingeborener hatte sich gegen die gewaltsame Freiheitsberaubung gewehrt und den Polizisten mit dem Speer in den Arm verwundet. Über dieses unerhörte Benehmen des armen Kerls herrschte grosse Entrüstung. Unser Schiff hatte die Gefangenen von Broome an Bord, die wegen Ausbruchs der Beri-Beri-Epidemie entlassen waren. Die Mehrzahl derselben gehörte zum Gebiet des Fitzroy-Rivers und wurde hier gelandet. Sobald sie mich sahen, begrüssten mich die armen Geschöpfe mit begeisterten Handbewegungen und Zurufen, weil ich in Broome ihnen etwas Tabak und einige Pfeifen geschenkt hatte.

Ich hatte gehofft, in Derby den Arzt und Bezirksmagistrat Dr. Macqueen zu finden, mit welchem gemeinsam ich im November 1905 die Dampferfahrt von Fremantle bis Broome gemacht hatte. Damals war er auf dem Wege, seinen neuen Posten anzutreten. Ich hatte noch im Juni von Broome aus mit ihm korrespondiert über Beschaffung von Schädeln und ethnographischen Dingen. Wenige Tage vor meiner Ankunft in Derby war Dr. Macqueen plötzlich gestorben. An einem Sonntag Morgen war er in der Kirche tot umgesunken, ohne irgend welches vorangehendes Krankheitszeichen — ohne Zweifel ein Opfer des entsetzlichen Klimas, dem schon sein Vorgänger erlegen war. Er hatte zwei Schädel für mich besorgen lassen, die mir von einem Polizisten ausgehändigt wurden, welchen ich von der Beagle-Bay her kannte. Dort hatte ich ihn im Dezember 1905 getroffen, als er die angenehme Aufgabe erfüllte, die im Übermass das Camp bevölkernden Hunde der Eingeborenen abzuschiessen.

Sobald er sich damals nahte, entflohen die älteren Weiber mit ihren Lieblingen in den Busch und versteckten sich.

Mr. Walter, der Polizist, ein Deutscher von Geburt aus Adelaide, verhalf mir in Derby zur Beobachtung und Ausbeutung eines Baumgrabes. Diese Art der Bestattung ist in der dortigen Gegend noch ganz allgemein, während sie bei Broome nur ausnahmsweise sich findet. Die Baumgräber sind schon von den älteren „Explorern" in verschiedenen Gegenden Australiens gesehen worden. Die älteste Beschreibung dürfte wohl die durch Capt. Stokes[1]) gegebene sein, die sich auf den Flinders-River, Carpentaria-Golf, bezieht Zahlreiche Angaben über die Baumgräber in Zentral-Australien finden sich in den Werken von Spencer und Gillen. Man kann diese Art von Begräbnis nicht besser charakterisieren als durch die Vergleichung mit Nestbau, namentlich wie er bei Anthropoiden sich findet, und es drängte sich mir die Idee auf, dass es sich hierbei um eine Erinnerung an einen Vorfahrenzustand handeln möge, in welcher das jetzige Nest der Toten einst die Behausung der Lebenden darstellte.

Der Polizist gab mir einen jungen Schwarzen mit, der mich in etwa einer halben Stunde Entfernung vom Ort zu dem Baumgrab führte. Er zeigte mir dasselbe willig, aber er war nicht zu bewegen, beim Herunterholen der Knochen, das ich mit abgebrochenen Zweigen bewerkstelligte, behilflich zu sein.

Nach diesem für seine Kürze recht erfolgreichen Aufenthalt in Derby bot mir die Seefahrt längs der Nordküste manche interessanten Blicke und Stoff zu Betrachtungen.

Die zahlreichen Inseln und felsigen Landvorsprünge, welche nun an Stelle des flachen Küstengebietes von Derby treten, erinnern durch ihre Namen an die früheste Erforschungsgeschichte. Eine Menge französischer Namen verweisen auf die Expedition der Schiffe „Geographe" und „Naturaliste" unter Baudin 1801—1803 (Lamarck-Isl. Cap. Voltaire, Cape Bougainville etc.). Dann folgen Kings Fahrten, durch welche erst die gewaltigen Meeresbuchten — der Admirality-Golf und Cambridge-Golf bekannt wurden.

Das Innere des enormen Gebietes zwischen Derby und Wyndham gehört noch heute zu den am wenigsten erforschten Küstenlandschaften Australiens. Dies erscheint um so merkwürdiger, wenn man erwägt, dass gerade hier schon frühzeitig (1838, 39) ein Vorstoss ins Inland gemacht wurde durch Grey[2]) mit seiner mutigen aber ziemlich erfolglosen Expedition in das Gebiet am Glenelg-River (Hannover-Bay, nördlich von Collier-Bay). Wissenschaftlich freilich gehört dieses Unternehmen Greys zu einem der bedeutungsvollsten, schon durch die Persönlichkeit dieses

1) Stokes l. c. vol. II p. 296. Die Missionare an der Beagle-Bay fanden einmal ein Baumgrab, in welchem die Schwarzen einen Hund bestattet hatten. Dr. Roth teilt mir mit, dass ihm dasselbe einmal in Nordwest-Zentral-Queensland begegnet ist. Neuerdings hat H. Basedow in dem zitierten Artikel über seine Beobachtungen im Nordterritorium gute Abbildungen eines Baumbegräbnisses gegeben.

2) G. Grey, Journals of two expeditions of Discovery in North-West and Western Australia during the years 1837, 38 and 39. London 1841. Vol. I. Cap. III—XII.

Mannes, der im Verständnis für die Eingeborenen seiner Zeit weit voraus war.

Ich habe schon im vorigen Berichte der Expedition von Fred. S. Brockmann[1]) gedacht, welcher als erster Weisser weite Gebiete von East-Kimberley durchzogen hat und dem wir die Bestätigung der wunderbaren Entdeckung Greys verdanken — der farbigen Menschenfiguren mit „Heiligenschein" und Andeutungen einer Kleidung. Leider ist es mir unmöglich gewesen, jene Begräbnisplätze aufzusuchen, von denen Brockmann so treffliche Photographien veröffentlicht hat (l. c. Fig. 4, 5, 6, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26). Diese höchst rätselhaften Malereien geben viel zu denken, da sie jetzt faktisch von Stämmen ausgeführt werden, welche noch gänzlich ohne Berührung mit der weissen Kultur sind. Die Gegend zwischen Derby und Wyndham ist heute noch das Gebiet, wo die Schwarzen die Herren des Landes sind, in alter Wildheit und scheu sich vor der weissen Kultur zurückhaltend, die ihnen mit Halsketten droht. Man darf es wirklich diesen Eingeborenen nicht übel nehmen, dass sie vor solchen Segnungen sich zurückziehen. Ich sprach später in Wyndham den Abt der südwestaustralischen (ältesten) Missionsanstalt New Norcia (bei Perth), der mit dem Father Nicolas von Broome eine Segelfahrt in den Admirality-Golf unternommen hatte, um sich nach einer geeigneten Stätte zur Gründung einer neuen Missionsanstalt umzusehen. Das Resultat war negativ und höchst deprimierend: Es gelang den beiden Geistlichen überhaupt nicht, in Verkehr mit den Eingeborenen zu treten. Dieselben suchten jedesmal das Weite, sobald der kleine Lugger des Father Nicolas sich dem Ufer näherte. Auf einer Tour von etwa sechs Wochen haben die beiden kein einziges ethnographisches Stück erbeutet; geschweige denn eine schwarze Seele. Sie haben jedoch eine Menge Schwarze in der Ferne gesehen; die Gegend ist zum Teil dicht bevölkert. An dieser Küste nach Passieren des Cape Londonderry ist es mir zum ersten und einzigen Male begegnet, dass ich an Bord eines Dampfers eine Schar wilder Eingeborener an der Küste beobachten konnte. Es waren zwei Weiber und fünf Männer, welche ihre Speere schwingend, eine Strecke weit dem Dampfer folgten und mit Gestikulationen auf denselben hinwiesen. Nachts zeigten sich allenthalben Feuer auf den Uferhöhen, ein Zeichen der Anwesenheit von Schwarzen, auch wenn es sich nicht um Campfeuer, sondern um Buschfeuer handelt, die teils aus Unachtsamkeit, teils zu Jagdzwecken entzündet wurden.

Am 12. Juli morgens fuhr unser Schiff in die enge Öffnung des Cambridge-Golfes an Lacrosse-Island vorüber. Die zum Teil recht steilen felsigen Uferhöhen zu Seiten der engen Passage erinnerten etwas an die Szenerien bei Sydney.

Weiter einwärts im Golf bot sich das Bild jener Bastionen ähnlichen Tafelberge aus Wüstensandstein dar, welches Kapt. King als erster ab-

---

1) Report on Exploration of North-West Kimberley 1901. By Fred. S. Brockmann, Chief and Inspecting Surveyer (Leader) Perth. 1902.

gebildet hat (l. c. vol. I, 301: Mount Cockburn)[1]). Wir überholten einen winzigen Dampfer — es war die „Waihoi" — das Schiff, welches alle zwei Monate den Verkehr nach Port Darwin vermittelt und mit dem westaustralischen Dampfer seine Post austauscht. Ein grosser Dampfer kam uns entgegen — ein seltenes Bild, drei Schiffe zugleich in diesen öden Gewässern zu sehen. Es war eines jener Transportschiffe, welches in der Wintersaison etwa alle zehn Tage mehrere Hundert Rinder von Wyndham

Fig. 6.

Kartenskizze von Nordwest-Australien. Die unterbrochene Linie bezeichnet meine Fahrt; die punktierte die Telegraphenlinie.

direkt, ohne anzulegen, nach Fremantle bringen. Auf diesem grossartigen Viehtransport beruht die jetzige Bedeutung Wyndhams in erster Linie, während es ausserdem als Zugangsort zu den Goldfeldern von

1) King l. c. p. 301: „We were about two or three miles from the base of a most remarkable quadrangular-shaped mass of hills, rising abruptly from an extensive flat plain, the sides sloped down with a very steep descent to the base, and the top of the range was circumvested with cliffs, which, protruding at intervals, so perfectly resembled the bastions and ramparts of a formidable fortress, that it wanted only the display of a standard to render the illusion complete.

East Kimberley dient. Der Weg nach Halls Creek, dem Zentrum der Goldfelder, worüber die Telegraphenlinie geht, ist um etwa 100 englische Meilen kürzer von Wyndham als von Derby aus, welches ursprünglich den Küstenplatz für den Minendistrikt bildete. Ganz genaue Daten über die Gründung von Wyndham habe ich noch nicht ermittelt, ich habe nur erfahren, dass die erste Besiedelung in den achtziger Jahren erfolgte, und zwar durch Kolonisten von Queensland her.

Dieselben brachten aus ihrer Mutterkolonie die Verhaltungsmassregeln gegen die Schwarzen mit, denen letztere an der Ostküste ihren rapiden Niedergang verdanken.

Der Ort Wyndham ist schon lange sichtbar, bevor man ihn erreicht. Die Offiziere des Schiffes zeigten mir seinen Platz, doch ich konnte anfangs dort nichts erkennen, als einen schmalen weissen Streifen, der aussah, als ob Wogen an der Felsenküste brandeten. Bei Annäherung löste sich dieser Streifen in eine Reihe von niedrigen Gebäuden auf, die in einer Reihe am Fusse des grossen Bastionsfelsens stehen, — das Gefängnis, die Post, das Hospital, das Hôtel. — Links davon, auf einer Landzunge gewahrte ich eine Hausruine, dort war ursprünglich der Ort angelegt und eine grosse Niederlassung geplant worden, mit Strassen und Avenuen, nach dem Muster von Perth, die Stelle des jetzigen Wyndham sollte nur Landungsplatz werden. Aus den grossen Plänen ist nichts geworden. Trotzdem es den zweitbesten Hafen in West-Australien (nach Albany, King Georgs-Sund) besitzt, hat Wyndham sich nicht weiter entwickelt und wenn man seine klimatischen Bedingungen und die Trostlosigkeit seiner Gegend kennt, so begreift man nicht, dass es überhaupt noch existiert. Die weisse Bevölkerung ist nur klein, höchstens 50 Seelen, die dauernd am Platze leben, während die Viehtreiber und Goldsucher den Bestand zeitweise vermehren.

Trotz des ungünstigen Eindrucks bezüglich der Existenzbedingungen entschloss ich mich, die zwei Monate, bis zur nächsten Dampferverbindung mit Port Darwin durchzuhalten, nachdem ich das grossartige Menschenmaterial im Gefängnis von Wyndham gesehen hatte. Dr. Moloney, ein Irländer, Arzt und Magistrat, gestattete mir die Messung und Untersuchung der Schwarzen und bot mir auch in anderer Hinsicht freundlichen Beistand; namentlich ärztlichen Rat, als ich aufs Neue an Malaria erkrankte. Schon nach wenigen Tagen, hauptsächlich infolge der miserablen Kost, stellten sich die Darmstörungen und Blutungen wieder ein, welche meine vorige Erkrankung so schwer kompliziert hatten. Ich trotzte dem wiederkehrenden Übel und führte die vorgenommenen Studien durch, obwohl mir manchmal die Kräfte versagten. Gerade als ich mich besonders elend befand, erhielt ich die Nachricht vom Doktor Moloney, dass ein Gefangener aus Broome, nach seiner Freilassung an Beriberi erkrankt, im Hospital gestorben sei. Mit Aufbietung aller Kräfte, unter heftigen Schmerzen, deren Steigerung in der Ileocoecal-Gegend eine Blinddarmaffektion befürchten liess, nahm ich die Formolinjizierung und Konservierung des Kopfes und anderer Teile vor. Der Doktor konnte, da er einen geburtshilflichen Fall hatte, mir keinen Beistand bei dieser Arbeit leisten.

Am nächsten Morgen wurde der kopflose Leichnam mit einem Pseudo-Kopfe versehen (einem Pumpkin), von den Gefangenen bestattet. Während ich selbst ganz elend darnieder lag, wohnte der Doktor dem Begräbnis bei, um aufzupassen, dass die Schwarzen nicht die Verstümmelung der Leiche durch die Decken hindurch bemerkten.

Ich habe dann später noch ein frisches Gehirn eines jungen Eingeborenen erworben. Es handelte sich um einen auch medizinisch recht interessanten Fall. Der etwa fünfzehnjährige Knabe war wenige Monate zuvor an einem rapide wachsenden Bauchtumor erkrankt, dessen Entwicklung sich ganz plötzlich im Anschluss an eine durch Sturz vom Pferde zugezogene Kontusion vollzogen hatte. Der Patient wurde im elendesten Zustande von einer Farm, etwa 100 Meilen landeinwärts, nach Wyndham ins Hospital eingeliefert. Der Doktor wollte wenigstens einen letzten Rettungsversuch machen und öffnete die Bauchhöhle, aber der Tumor erwies sich als inoperabel und der Patient starb während der Operation. Die sämtlichen, sowohl die retroperitonealen als auch die mesenterialen Lymphdrüsen zeigten eine exzessive Hyperthrophie. Vom Darmtractus war der untere Teil des Colonaescendens von einer derben lymphoiden Masse gleichsam umklammert, so dass das Lumen eingeschnürt war. Die Bauchhöhle war prall gefüllt von diesen Geschwulstmassen eines Lymphosarcoma malignum.

Durch meine erneute Erkrankung war ich zeitweise zu vollständiger Ruhe verurteilt, dauernde Besserung erreichte ich aber erst gegen Ende meines Aufenthaltes auf einer kleinen „Station“, neun Meilen landwärts von Wyndham, wo die Verpflegung und Kost zwar primitiv, dem Buschleben entsprechend, doch besser waren als in dem Orte selbst.

Zeitweise war es mir unmöglich zu reiten und selbst die Beförderung auf dem Buschwagen („Buggy“) war wegen der Erschütterung auf den mangelhaften Wegen unerträglich. Ich war somit in den Exkursionen landeinwärts sehr gehemmt, aber ich sah bald ein, dass auch eine grössere Bewegungsfreiheit mir wenig genützt haben würde bezüglich der Berührung mit den wilden Stämmen, welche in beträchtlicher Anzahl die Umgebung von Wyndham bevölkern. Die Beziehungen zwischen den Weissen und Schwarzen sind hier so gespannte, dass es ganz unmöglich ist, mit den noch freien Wilden in freundschaftlichen Verkehr zu treten. Man kann sich hierüber kaum wundern. Musste ich doch alle Mitteilungen, die Dr. W. E. Roth als Royal Commissioner über die schlechte Behandlung der Eingeborenen gemacht hatte, durchaus bestätigen, mit der Ergänzung, dass Roth nur 24 Stunden, ich aber zwei Monate in dieser Gegend weilte, und dass ich Gelegenheit hatte, privatim die intimsten Auskünfte zu erhalten. Die Schuldfrage ist eine ganz gleichgültige Sache, die Eingeborenen sollen nur eingeschüchtert, verdrängt und ausgerottet werden, um den Rinderherden Platz zu machen. Jedes Unrecht, das von einer Seite begangen wird, löst ein anderes von der anderen Seite aus. Die Zustände sind nicht besser als sie einst in Tasmanien waren.

Ich hatte Gelegenheit, einen frischen Transport auf dem Wege nach Wyndham zu beobachten. Zweiundzwanzig Mann waren mit Halsketten

aneinander befestigt mit nur geringem Abstand voneinander. Die Polizisten bezeichneten diese Art der Fesselung als besonders human, weil dadurch jeder Fluchtversuch unmöglich gemacht würde, den der Fliehende mit dem Leben bezahlen müsste. (Taf. VIII 3, VII 4.)

Drei junge Weiber wurden mitgeführt, ungefesselt. Sie werden offiziell als „Zeugen“ mitgenommen, zu welchem Zweck jedoch wirklich, ist unschwer zu erraten. Die Aburteilung der Gefangenen geschieht bereits im Inland, auf der Telegraphenstation Halls Creek, ohne irgend ein reguläres Verfahren. Von einer Sprachverständigung ist natürlich nicht die Rede.

Ich habe die Ruhe und den Anstand bewundert, mit denen die unglücklichen Söhne der Wildnis ihr Schicksal ertragen, keine Klage und keine Drohung zeigte sich in ihren Mienen; vielmehr erwiderten sie einen freundlichen Blick mit Lächeln.

Das unerhörte Unrecht, welches Christentum und unsere Kultur an diesen armen Geschöpfen begehen, hat wenigstens in wissenschaftlicher Richtung etwas Gutes zur Folge gehabt. Das Material, welches ich dadurch zur Untersuchung bekam, ist einzigartig. Ich werde an anderer Stelle auf die Resultate derselben eingehen. (Taf. VIII 6.)

Auf einem der Ausflüge, welche ich mit Dr. Moloney unternahm, um die wilden Schwarzen aufzusuchen, kamen wir an einen Teich, welchen der uns begleitende Eingeborene Jullupin, eine prachtvolle alte, mit mächtigem Barte versehene Erscheinung, als von einer grossen Schlange bewohnt, bezeichnete. Er nannte dieselbe „Nanjuwarra“. Nach seinem Bericht meiden die Eingeborenen dieses Wasser aus Furcht vor dem Fabelwesen — also wieder der Schlangenmythus, der über ganz Australien geht.

Unter den Gegenständen, für deren Erwerbung die Gegend von Wyndham wichtig ist, nehmen die kunstvoll gearbeiteten blattförmigen Speerspitzen die erste Stelle ein. Die Herstellung derselben hat in East-Kimberley ihr Zentrum, und wenn man diese Stücke in weit entlegenen Regionen antrifft, so kann man sicher sein, dass sie auf dem Wege des Handels dorthin gekommen sind. Spencer und Gillen bilden in ihrem zweiten Werke S. 463 (Fig. 129) eine solche Blattspeerspitze ab, die am Menschenhaarstrick, zum Zwecke des Zaubermordes aus der Entfernung („pointing“) verwendet wurde.

Sie trafen das Stück bei den zentralen Stämmen der Kaitish, wohin es gelangt war „from a tribe out to the west“. Es sollte ganz besondere magische Kräfte besitzen.

Die Blattspeerspitze vom Wyndhamtypus unterscheidet sich von der einfachen Steinspeerspitze durch die feine Bearbeitung beider Flächen. Die gewöhnliche Steinspitze hat meist eine plane Fläche und zeigt eine Längsleiste auf der andern. Dieser Typus findet sich in ganz East-Kimberley, ferner im Nordterritorium bis zur Grenze Queenslands und erstreckt sich südlich nach Zentralaustralien, fehlt hingegen gänzlich in der Broomegegend und südlich davon in Westaustralien. In Queensland kommt sie niemals vor. Die Grenze hier trifft im innern Winkel des

Golfs von Carpentaria zusammen mit derjenigen der Penisverstümmelung, die ostwärts fehlt.

Ich entdeckte in der Nähe von Wyndham mitten im Busch einen alten, jetzt vollständig unbenutzten Manufakturplatz für die einfachen Speerspitzen, deren Material ein dunkelviolettes grobkörniges quarzitähnliches Gestein ist. Im Umkreis von etwa 100 *m* war das hier in einzelnen Buckeln zutage tretende Gesteinsmaterial verarbeitet worden und der ganze Boden war mit Abfallstücken der Technik bedeckt. Fast jeder Splitter zeigte sich als von Menschenhand geschlagen, während ausserhalb des Arbeitsplatzes solche Stücke gänzlich fehlten. Ich grub und fand, dass bis zu einer Tiefe von 24 *cm* der Boden von Abfallstücken der Arbeit durchsetzt war, darunter kam fester Boden ohne Einschlüsse.

Die Benutzung dieses Manufakturfeldes muss eine lange Zeit hindurch gedauert haben.

Die Abfallsprodukte der Arbeit überwogen weit jene Stücke, die entweder als solche hätten Verwendung finden können, oder nur noch einer leichten Überarbeitung bedurft hätten. Immerhin fand ich einige, die hinter einer wirklich gebrauchten Speerspitze nicht zurückstanden, welche ich von dem Postmeister in Wyndham erhielt; mit derselben war vor einigen Jahren sein schwarzer Bursche durch wilde Eingeborene gespeert worden.

Viele der herumliegenden lamellenförmigen Stücke erinnerten sehr an die Magdalénien-Messer vom Vezère-Tal. Sie konnten auch direkt Verwendung finden. Ich gab einem Schwarzen eines derselben, der mit demselben ein Känguruh, das er durch einen Steinwurf getötet hatte, zerlegte. Die Eingeborenen, welchen ich die von mir gesammelten Stücke vorlegte, erkannten sogleich, um was es sich handelte und ein alter Mann drückte im Pidgin-Englisch sein Erstaunen darüber aus, dass ich mit diesen Dingen Bescheid wisse. Ich gab mehrere Stücke an Schwarze zur weiteren Bearbeitung. Sie stellten an den Rändern eine Zähnelung her und verfeinerten die Spitze. An einigen Stücken, die ihnen hierfür geeignet erschienen, nahmen sie die Retuschierung beider Flächen vor und verwandelten meine Fundstücke in Blattspitzen. Sie ziehen jedoch hierfür ein anderes Material vor, den weissen opalähnlichen Quarzit, welcher im Inland, z. B. bei Sturts Creek gewonnen wird. Diese zierlichen Stücke sind heutzutage nur noch schwer zu bekommen, seitdem das Glas als Ersatzmaterial sich eingebürgert hat.

Mögen sie nun aus Stein oder Glas bestehen, so erinnern wohlgelungene Exemplare der Wyndhamer Technik durch ihre Lorbeerblattform an den sogenannten Solutréentypus oder auch an die besonders bei Laugerie haute im Vezère-Tal gefundenen eleganten Artefakte.

Einige der Stücke von dem Arbeitsfelde, die ich den Schwarzen gab, waren zu gross zu typischen Speerspitzen, sie brachten mir dieselben in unvollendetem Zustande; in diesem sahen sie paläolithischen Stücken vom sog. Typus von St. Acheul ähnlich. Da die Mehrzahl aller roh geschlagenen Steinmesser an dieser Stelle in Australien und viele Abfallstücke dem sog. Typus von Le Moustier ähnlich sehen, so kann man ohne

grosse Mühe, mit Ausnahme des Chelléen, alle paläolithischen Schultypen unter dem Steininstrument-Material Australiens wiederfinden.

Die an sich schon so unglückliche französische Nomenklatur etwa auf die Paläolithiker der Gegenwart anzuwenden, wäre natürlich ein höchst verfehltes Unternehmen. Da nun in Australien (und Tasmanien) auch noch die „Eolithen“ — sogar aus Glas — vorkommen, so hat man alles beieinander, was an Technikformen angeblich älteren Datums geliefert worden ist und erkennt das Vergebliche des Bemühens, die Form von Artefakten zur Klassifikation von Perioden zu verwenden.

Der Postmeister in Wyndham machte mir eine Mitteilung über eine eigentümliche Speerspitze, welche bei Halls-Creek, im Ufergelände eines kleinen Gewässers, ungefähr 2 *m* unter der Oberfläche ausgegraben worden sein soll. Nach der Skizze, die er mir entwarf, besass diese Speerspitze vier Leisten, deren jede eine Zähnelung aufwies. Leider war dieses interessante, vielleicht ziemlich alte Stück von abweichendem Habitus für die Wissenschaft verloren, da die Frau eines Beamten dasselbe zu einem Broschenschmuck hatte verarbeiten lassen, eine Barbarei, die auch bezüglich der Steinspitzen aus weissem Quarzit beliebt ist.

Die technische Herstellung der Blattspitzen geschieht in ganz ähnlicher Weise, wie es bei Feuerländern beobachtet worden ist, durch Absprengung von Randpartikeln mit einem Knochen. Ich habe die Leute öfter bei der Anfertigung von Glasspeerspitzen beobachtet. Dieser höhere Grad von Technik hebt sich aus dem gewöhnlichen Niveau der Australier etwas heraus. Man könnte vielleicht geneigt sein, diese Besonderheit auf einen Einfluss von auswärts her zurückzuführen. Vorläufig fehlt die Möglichkeit der Begründung einer solchen Annahme; doch bleibt es für spätere Untersuchungen in dieser Richtung zu beachten, dass die in Rede stehende Technik auf den Distrikt von East-Kimberley beschränkt ist, denselben Teil Nordwest-Australiens, in welchem die exceptionelle Technik der Felsenmalerei (s. o.!) den Gedanken an einen fremden Einfluss nahe legt.

Der Besuch von seiten malayischer Fischerboote, der lange vor Ankunft der Weissen stattfand, ist nicht auf den fraglichen Distrikt beschränkt, sondern betrifft ganz Nordwest-Australien und das Nordterritorium; er kann umsoweniger als Träger der höhern Steintechnik in betracht kommen, als die betreffende Methode der Herstellung von Steinspeerspitzen den malayischen Völkern völlig fremd ist.[1])

Am 4. August ereignete sich die totale Mondfinsternis, welche bei dem wunderbaren Glanz der tropischen Mondnächte sich besonders bemerkbar machte. Es war interessant, die Wirkung zu beobachten, welche diese Naturerscheinung auf die Gemüter der Schwarzen ausübte. Ich konnte dieselbe an einigen Eingeborenen, welche im Orte Wyndham für

---

1) Die Frage ist ähnlich derjenigen nach dem Ursprung der partiell polierten Steinbeile, um derenwillen man bisweilen die Australier mit Unrecht als „neolithisch“ bezeichnet findet. Ich habe mir oft die Frage vorgelegt, ob diese höhere Technik nach Ostaustralien eingeführt worden ist, oder ob es sich um eine eigene Erfindung der Eingeborenen handelt. Ich habe noch keine definitive Meinung darüber gewonnen.

die Kolonisten arbeiten, feststellen. Die Erscheinung war ihnen offenbar höchst unangenehm; die Antwort auf meine Frage, was denn mit dem Mond passiert sei, lautete stets, dass ein Zauberdoktor es gemacht habe, der Mond sei mit Blut bedeckt; wahrscheinlich habe ein Blackfellow eine Lubra (Weib) gespeert, die ihm mit einem andern fortgelaufen sei. Man sah hierbei wieder recht deutlich, dass sich das Hauptsinnen der Schwarzen, abgesehen vom Essen, um das sexuelle Problem dreht, wobei für die jüngern Elemente das Stehlen einer der von den „old men“ beschlagnahmten Lubras den Hauptpunkt bildet.

Auf meine Frage, ob denn der Mond wohl wieder hergestellt würde, meinte der intelligente Bursche des Dr. Moloney, er glaube ja, allmählich werde schon ein anderer Zauberdoktor den Mond wieder in Ordnung bringen.

Die unglückliche weisse Bevölkerung, welche hier in einer grösseren Welteinsamkeit als selbst derjenigen mancher Teile Sibiriens einem schauderhaften Klima zu trotzen hat, würde einem Novellisten reichen Stoff bieten zu Schilderungen der Tragödie des Busches. Auch für den Anthropologen sind solche Studien wichtig über die Verschärfung aller guten und aller schlechten Neigungen im Menschen, dort wo er in kleiner Gemeinde den Kampf ums Dasein zu führen hat. Der Einfluss des Alkohols ist furchtbar[1]); er bietet fast den einzigen Trost und Ersatz für die fehlenden Genüsse der Kultur.

Dazu kommen die gespannten Beziehungen zwischen beiden Rassen. Im Gefängnis sah ich einen Schwarzen, der wenige Monate zuvor einen Weissen in unmittelbarer Nähe des Ortes gespeert hatte, als er ihn abends in Gemeinschaft mit seiner eignen Lubra antraf. Er stiess ihm den Glasspitzspeer durch den Thorax und liess den Unglücklichen liegen, der erst am nächsten Morgen Hilfe fand und acht Tage darauf starb.

Einmal entstand grosse Erregung in der Nacht; ein Eingeborener von dem wilden Stamme am King-River war in das Postmeisterhaus eingebrochen und hatte die dort dienende Lubra zu rauben gesucht; der Postmeister hatte mit dem Gewehr auf ihn angelegt und ihn so vertrieben. Es stellte sich heraus, dass der Schwarze nach dem Heiratsgesetz der Eingeborenen in vollem Recht war; die betreffende Lubra war das Weib seines Bruders gewesen; nach dessen plötzlichem Tode gehörte sie ihm. Der Magistrat Dr. Moloney gab dem Eingeborenen Recht und schickte die widerstrebende Schöne in den Busch zurück. Auf der Polizeistation sah ich verbrannte Knochen von Eingeborenen. Dieselben waren von einem Weissen niedergeschossen und nach einem hier üblichen Rezept ins Feuer geworfen worden. Der Täter, den man kannte und entkommen liess, wurde nie bestraft. Auch unberechtigte Anschuldigungen von Weissen kommen vor; bei solcher Spannung verwischen sich eben die Begriffe von Recht und Unrecht und die „british justice“, ausgeübt von

1) Innerhalb 14 Tagen ereigneten sich zwei gewaltsame Todesfälle unter diesem Einfluss. Ein Mann fiel von seinem eignen Lastwagen und wurde überfahren, ein anderer stürzte sich selbst in einen trockenen Brunnenschacht.

einem praktischen Arzte, der nie Jura studiert hat, treibt seltsame Blüten.

Ich war froh, endlich diesen Platz verlassen zu können, von welchem ein lokaler Dichter singt: „That is only a very short distance from hell" — und auf dem kleinen Dampfer einer Privatgesellschaft in Port Darwin (Palmerston) die Fahrt dorthin am 11. September 1906 anzutreten.

---

3. Nordterritorium, Port Darwin, Melville Island.

Unterwegs legte das Schiff nur einmal und zwar nördlich von der Mündung des Victoria River bei Port Keats, bereits im Nord-Territorium an, wo jetzt von Seiten der Regierung von South-Australia geologische Forschungen nach Kohlenlagern angestellt werden. Nicht weit von dieser Stelle ereignete sich einige Monate zuvor die Ermordung von vier Weissen durch Eingeborene. Es war eine Partie unter der Leitung von Mister Bredshaw, dessen Bruder Capt. Bredshaw als einer der ersten Erforscher und Ansiedler des Victoria-River bekannt geworden ist und den ich später in Port Darwin kennen lernte. Die Weissen machten eine Expeditionsfahrt in der den Bredshaw gehörenden Yacht. Auf derselben wurden sie schlafend von Eingeborenen erschlagen und zwar mit ihren eigenen Äxten. Man nimmt an, dass es ein Überfall vom Ufer her war, welcher der Befreiung einiger Schwarzen galt, die aus unbekannten Gründen auf dem Schiff mit Stricken gefesselt waren. Da alle Weissen tot sind, ist nur sehr unvollkommene Auskunft über den Hergang ermittelt worden aus dem Mund der acht Schwarzen, die bei einer Polizeistrafexpedition als an dem Morde beteiligt festgenommen wurden und sich zur Zeit meiner Anwesenheit in Port Darwin teils als Gefangene, teils als Zeugen dort befanden. Capt. Bredshaw hat später eine Expedition an die Mordstelle unternommen, um die Überreste der Opfer zu bestatten. Wer die Schuld an dieser Tragödie gehabt hat, wird nie herauskommen, daher wird sie wie in allen solchen Fällen den Eingeborenen zudiktiert.

Am Donnerstag, den 13. September kamen die Uferhöhen von Port Darwin in Sicht und gegen Mittag landete ich in Palmerston. Das abwechslungsreiche Terrain, die vegetationsreichen Abhänge, von denen wohlgepflegte Häuser niederblicken, machten auf mich einen malerischen und zugleich wohltuenden Eindruck, als Zeichen dafür, dass ich mich aus der entsetzlichen Ödigkeit Wyndhams wieder in den Bereich der Kultur gerettet hatte. Wenn auch die Vergleichungen Port Darwins landschaftlich mit Sydney, und kommerziell mit Singapore lächerliche Übertreibungen sind, so kann man doch dem buchtenreichen Plateau, auf dem sich Palmerston befindet, einen landschaftlichen Reiz eigner Art nicht absprechen. Was Port Darwin kommerziell werden könnte, wenn nicht das Nordterritorium das Stiefkind Australiens wäre und wenn einmal die transkontinentale Eisenbahn vollendet sein wird, das lässt sich jetzt garnicht sagen. Jedenfalls liesse sich aus diesem Platz viel mehr machen, als er jetzt bedeutet. Wenn wenigstens künstliches Eis dort zu haben wäre, so würde der Aufenthalt recht erträglich sein. Ich war bis Anfang November dort, und,

obwohl es am Tage ziemlich ungemütlich heiss wurde, so waren die Nächte doch immer schön. Hätte man hier denselben Komfort wie in den holländischen Kolonien des Archipels, so wäre Port Darwin einer der besten Orte in Australien, wie heute Palmerston zweifellos die einzig erträgliche Stadt in ganz Nordaustralien bedeutet.

Ich sah bald, dass sich hier ein günstiges Feld für Studien und ethnographische Sammlungen bieten würde und war angenehm überrascht durch die freundschaftlichen Beziehungen, in welchen die noch zahlreich vorhandenen Eingeborenen mit den Europäern und auch mit den Chinesen leben, die immer noch zahlreich vertreten sind, wenn sie auch unter dem Druck der politischen Strömung für ein „white Australia" zum grossen Teil haben Nordaustralien verlassen müssen. Ich fand bei meinen Untersuchungen eine überaus freundliche Hilfe durch den Regierungsarzt von Port Darwin Dr. Fulton[1]), der zugleich Protektor der Eingeborenen war. Er vermittelte meine Bekanntschaft mit dem Vorstand des Gefängnisses, in welchem sich eine kleine Zahl (ca. 15) von Schwarzen vorfand. Unter diesen waren die vermutlichen Mörder der Partie Bredshaw von Port Keats, die ich soeben erwähnt habe. Einer derselben fiel mir sogleich auf wegen der eigentümlichen Bildung seiner Füsse, welche einen überaus handähnlichen Eindruck machten. Die genauere Untersuchung ergab, dass die erste Zehe ganz ungewöhnlich kurz war, während die zweite Zehe sich durch besondere Länge auszeichnete. Es war ein Extrem desjenigen Zustandes, der bei den australischen Eingeborenen als Variation vorkommt und zugleich das klassische Ideal des Altertums darstellt, wobei die zweite Zehe über die erste vorragt. Dies ist selbstverständlich die primitive Variation verglichen mit dem Befunde gleicher Länge der ersten und zweiten Zehe, für welche sich auch unter den Australiern zahlreiche Beispiele finden.

Der Umwandlungsprozess des Greiffusses, der dem gemeinsamen Vorfahren von Anthropoiden und Mensch zukam in den menschlichen Stützfuss beruht auf zwei Erscheinungen, die in gewisser Weise als von einander gesondert aufgefasst werden können, von denen aber die zweite der ersten nachgefolgt ist. (Fig. 7.)

Der erste Vorgang ist gegeben durch das Heranrücken der ersten Zehe an die übrigen, wobei die Oppositionsfähigkeit fast ganz eingebüsst wurde; es blieb jedoch eine Exkursionsfähigkeit im Sinne der Abduktion und Adduktion, die bei den Naturvölkern und besonders den Australiern sehr bedeutend ist. Der Hallux ist gleichsam in Oppositionsstellung fixiert worden, wie ich das bei meinen früheren Ausführungen über die Klettertheorie dargetan habe, von welcher ich nach meinen Erfahrungen in Australien nichts zurückzunehmen habe. Das zweite ist eine Proportionenänderung der Zehenlängen zu einander, speziell der Phalangen, und zwar

1) Dieser treffliche Mann ist leider wenige Monate später ein Opfer des mörderischen Ortes Wyndham geworden. Er siedelte im Januar 1907 dorthin über, als Nachfolger des Dr. Moloney und erlag dort nach wenigen Tagen wahrscheinlich einer Herzkrankheit unter dem Einfluss des furchtbaren Klimas.

sowohl eine Verkürzung an den Fingern II—V als auch eine Verlängerung an der ersten Zehe. Da dieser zweite Vorgang nur begreiflich ist im Dienste der Anpassung des Fusses an die Stützfunktion, so muss er von dem ersten bedingt sein. Durch diese einfache Überlegung wird dem von mir in Port Darwin konstatierten Befunde die richtige Stellung in der Reihe der Variationen angewiesen. Es handelt sich um eine atavistische Variation in dem Sinne, dass ein Zustand vom Beginn der II. Phase der Menschenfussbildung wiederholt wird, ein Zustand, den zwar jedes menschliche Wesen durchläuft, der aber in der Regel in den ersten

Fig. 7.

Atavistische Fussformation eines Eingeborenen von Port Keats, Victoria-River, Nordterritorium, beobachtet im Gefängnis zu Palmerston, Port Darwin.

Monaten des embryonalen Lebens[1]) überwunden wird. Man könnte daher auch den Port Darwin-Fall dahin definieren, dass er das Verharren des Menschenfusses auf früherer embryonaler Stufe bedeutet. Da nun die Ontogenese bezüglich der menschlichen Fussbildung die stammesgeschichtlichen Phasen ziemlich genau wiedergibt, so kommen beide Ausdrucks-

1) Ein ungefähr entsprechendes Embryonalstadium ist abgebildet in der Arbeit von O. Schlaginhaufen: Das Hautleistensystem der Primatenplanta, Morphol. Jahrbuch XXXIV, 1905, p. 660, Fig. 37a. Rechts Planta eines 35 *cm* langen menschlichen Foetus.

weisen auf dasselbe hinaus. Der von mir beobachtete Eingeborene zeigt uns daher das Bild einer Vorfahrenstufe und eine Handähnlichkeit des Fusses, wie sie noch nie zuvor bei einem erwachsenen Menschen beobachtet ist. Man muss wohl beachten, dass es sich hierbei in erster Linie um die anatomischen Proportionen handelt — nicht um die physiologischen. Für die Bedeutung des Port Darwin-Falles ist es ganz gleichgültig, ob das betreffende Individuum noch bedeutendere Fähigkeiten bezüglich der Aktionsfähigkeit der grossen Zehen besitzt, als sie für gewöhnlich den Schwarzen zukommt, auch bei normalen Proportionen der Zehen. In der Tat war seine Fussbildung auch physiologisch bemerkenswert, er konnte einen Stein zwischen Hallux und die andern Zehen klemmen. Ich nahm stereoskopische Abbildungen und Gipsabgüsse der Füsse[1]). Die Gesichtszüge des Individuums sind eigenartig primitiv.

Meine ethnologische Ausbeute in Palmerston war sehr reich. In der Umgebung von Port Darwin befinden sich zahlreiche Camps verschiedener Stämme. Die alteingesessenen Herren der Gegend sind die Larrikía (Larrekiya nach Herbert Basedow l. c.), ein Stamm von ganz hervorragenden körperlichen Eigenschaften, der aber leider rapid seinem Untergange entgegengeht, zweifellos in Folge der freundlichen Beziehungen zu den Kolonisten, wodurch der Nachwuchs an blutreinen Schwarzen auf ein Minimum reduziert worden ist. Erst im Laufe der letzten Jahre war ein Teil der östlich von Port Darwin an den Alligator-Rivers wohnenden Kunandja (Kunandra nach Herbert Basedow) nach der Gegend von Palmerston gewandert, um die von den Larrikia geräumten Plätze einzunehmen. Zwischen beiden Stämmen kam es neuerdings zu Reibereien. Während meiner Anwesenheit wurde ein Kampf ausgefochten, dessen Veranlassung ein junges Weib der Kunandja bot, Minboko[2]) eine der anmutigsten Erscheinungen, die ich in Australien gesehen habe. Der Kampf bestand in Werfen von Speeren zwischen beiden Parteien, von denen jede ungefähr durch ein Dutzend Männer vertreten war. Die Polizei hat in neuerer Zeit den Schwarzen bei ihren Massenduellen den Gebrauch scharfer Speere verboten, die Verwundungen, selbst mit den stumpfen kleinen Speeren aus Mangrovenholz waren noch blutig. Es wurde mit grosser Erbitterung gefochten und die alten Männer, welche als Unparteiische und Kampfrichter fungierten, hatten mehrmals Mühe, ein Handgemenge zu verhindern. Ich beobachtete hier zum ersten Mal den Gebrauch von Kampfbällen, über welche ich bisher in der Literatur keine Angaben habe finden können. Es sind Bälle aus weichem Material,

---

1) Das interessante Specimen des genus homo sollte, falls es hingerichtet würde, der Wissenschaft erhalten bleiben. In dieser Hinsicht tat ich alle möglichen Schritte bei den Behörden, sowohl in Port Darwin, als auch später in Adelaide, aber wie ich neuerdings höre, waren meine Bemühungen umsonst.

2) Dieses Weib spielte eine Rolle in dem traurigen Vorgang, der sich wenige Monate zuvor bei Pine-Creek südlich von Port Darwin abspielte. Zwei Farmer erschossen um der Weiber willen zwei Schwarze und verbrannten die Leichen vor den Augen der an Bäume gefesselten Weiber. Die Weissen wurden bei der Gerichtsverhandlung freigesprochen, trotz der belastenden Aussagen Minbokos.

Federn oder Haaren, welche um den Hals hängend getragen werden. Im Moment der Kampferregung nehmen die Schwarzen dieselben in den Mund und beissen wütend darauf. Das erinnert an eine Angabe von Stokes (vol. I p. 89) über die Eingeborenen bei Beagle-Bay, die Vorfahren der von mir studierten Niol-Niol. Sie sollen, wenn erregt, die Spitze ihres Kinnbartes in den Mund nehmen und gegen das Objekt ihrer Wut ausspucken. Auch ist hier auf die oben erwähnte Mitteilung zu verweisen, welche H. Basedow bezüglich der Initiationszeremonie in dem Musgrave-Range gemacht hat, wobei der Operateur seinen Bart in den Mund nimmt.

Der Kampf wurde schliesslich beendet durch das Eingreifen eines fremden Schwarzen vom Stamme der Wullna, der sich eines grossen Ansehens zu erfreuen schien. Dieser Mann, Mindjuvalgo genannt, hatte etwas Königliches in seinem Auftreten, als er, nachdem er auf der Seite der Kunandja selbst einige Speere geworfen, das Wommera in der Rechten hoch erhoben auf die Gegenpartei zuschritt und dieselbe aufforderte, sich als besiegt zu erklären. Sein Gesicht und sein Oberkörper waren gelb bemalt. Auf dem Rücken hing eine grosse Dekoration aus Emufedern und um die Stirn trug er eine Binde. Dieser Mann und das ganze Kampfbild erinnerte an eine primitive Vorstufe trojanischer Heldenkämpfe um die schwarze Helena — Minboko.

Ein Jahr vor meiner Anwesenheit war Herbert Basedow hier gewesen, wovon ich nichts wusste und hatte sich das Verdienst erworben, die Gebräuche der untergehenden Larrikía publikatorisch festzulegen. Manche seiner Beobachtungen und viele seiner Angaben über die Waffen usw. decken sich mit meinen eignen Wahrnehmungen und Erwerbungen. Ausserdem enthält seine ausgezeichnete Arbeit[1]) eine Anzahl origineller Notizen, welche von allgemeiner Bedeutung sind. Unter den Abbildungen sind einige Reproduktionen von den Aufnahmen lebender Larrikía durch den Polizei-Inspektor P. Foelsche in Port Darwin, der, ein Deutscher von Geburt, der älteste Resident des Platzes ist und es in dem Photographieren von Eingeborenen zu einer niemals wieder erreichten Meisterschaft gebracht hat. Einige seiner Prachtaufnahmen haben z. T. auf Umwegen Reproduktionen in deutschen Publikationen erfahren. So sind die sechs Abbildungen, welche C. Stratz in seiner Naturgeschichte des Menschen (Stuttgart 1904) auf Seite 272—277 gegeben hat, und die aus dem Inventar des ethnographischen Museums in Leiden stammen, Aufnahmen von Leuten aus der Gegend von Port Darwin, die P. Foelsche gemacht hat. Unglücklicherweise lautet aber die Unterschrift: „Australier aus Adelaide.“

Es möchte vielleicht pedantisch erscheinen, ein solches kleines Versehen zu rügen, wodurch Leute vom äussersten Norden Australiens zu

1) Herbert Basedow. Anthropological Notes on the Western coastal tribes of the northern Territory of South Australia. Transactions of the Royal Society of South Australia vol. XXXI, 1897. 1906. p. 1–62, mit 19 Tafeln.

Angehörigen des äussersten Südens gestempelt werden.[1]) Erklärt sich doch dieser Irrtum leicht genug aus der Tatsache, dass Port Darwin als Hauptstadt des Nordterritoriums politisch zur Kolonie Südaustralien gehört und das Leidener Museum diese Photographie durch Vermittlung von Leuten, die in Adelaide wohnen, erhalten hat. Aber ich fürchte, dass solcher Mangel an Exaktheit in anthropologischen Dingen gelegentlich ganz verhängnisvolle Folgen nach sich ziehen kann.

Es gibt nämlich Gelehrte, welche ihre anthropologischen Studien mit Vorliebe an Photographien anderer Autoren vornehmen und auf solche hin z. T. recht weitreichende Schlüsse ziehen. Wie gross ist da z. B. die Gefahr, dass jemand aus den Abbildungen von Stratz zu dem Resultat gelangt, dass es in Südaustralien bei Adelaide einen in Körperbildung ganz hervorragenden Schlag von Eingeborenen gibt. Auf diese Weise mag eine neuerdings aufgetauchte Ansicht entstanden sein, wonach der Süden Australiens dem Norden bezüglich der Beschaffenheit der Eingeborenen überlegen sei — genau das Gegenteil des wahren Tatbestandes.

Einen Hauptpunkt meines Programms bildete die Fahrt nach Melville-Island. Diese nördlichste Insel Australiens, durch eine Meeresstrasse von nur 40 englischen Meilen vom Festland getrennt, gehört dem letzteren faunistisch und floristisch völlig zu und ist offenbar erst in einer relativ späten Periode abgetrennt worden. Im Jahre 1824 wurde dort eine englische, militärische Niederlassung (Fort Dundas) gegründet, die jedoch schon 1829 wieder aufgehoben wurde, da das ungesunde Klima und die Feindseligkeit der Eingeborenen den Aufenthalt auf der einsamen Insel sehr unangenehm gestalteten. Seit dieser Zeit sind die Schwarzen auf Melville-Island sich selbst überlassen geblieben und leben in bedeutender Zahl (man schätzt sie auf ungefähr tausend Köpfe) und in ursprünglicher Wildheit; sie gelten als verräterisch und blutdürstig, wesshalb sich nur wenige Europäer in das Innere der Insel wagen. Selbst eine geologische Regierungsexpedition im Jahre 1905 beschränkte sich auf einen minimalen Besuch der Küsten und bekam nicht einen Eingeborenen zu sehen.

Der einzige Wert, den Melville-Island gegenwärtig besitzt, sind die grossen Herden verwilderter Rinder, welche von einer kleinen Zahl von Exemplaren des Bos sundaicus abstammen, die durch die englische Besatzung des Forts von Timor aus importiert worden sind. Nach Abzug der Engländer haben sich die freigelassenen Rinder infolge der günstigen Bedingungen, welche die Sumpflandschaften des Innern bieten und bei dem Fehlen von Feinden —, Dingo kommt allerdings vor, jedoch nicht zahlreich, — ausserordentlich vermehrt, so dass jetzt jährlich Hunderte abgeschossen werden zur Verwertung des Felles und der Hörner.[2]) Die Jagd ist an

---

1) Ein ähnliches Versehen hat sich Stratz schon in seinem Buche über die Rassenschönheit des Weibes zu Schulden kommen lassen. Dort ist eine „Südaustralierin aus Cooktown“ abgebildet! Cooktown liegt aber in Nordqueensland, ich kenne den Herrn (aus Sydney) persönlich, der dort die Aufnahme auf der Insel im Endeavour-River gemacht hat.

2) Die Rinder sind auch auf das Festland importiert worden und werden in der Gegend von Port Darwin als Zugtiere verwendet.

einen Herrn in Sydney verpachtet, in dessen Dienste zwei Büffeljäger auf der Insel tätig sind und den Transport der Felle nach Port Darwin besorgen. Diese Jäger, zwei Brüder Cooper, typische Abenteurer des australischen Busches, haben im Zentrum der Insel ein grosses Camp errichtet, in welchem einer von ihnen der Jagd obliegt, unterstützt durch eine Schar von Eingeborenen, während der andere auf einem kleinen Segelschiff von nur zwei Tons die Beute nach dem Festland schafft. Dieses Schiff und dieser Mann als Begleiter, waren die einzigen Hilfsmittel, die mir zu einer Fahrt nach der Insel verhelfen konnten. Mit ihnen habe ich in der zweiten Hälfte des September die vierzehntägige

Fig. 8.

Kartenskizze von Melville-Island. Die unterbrochene Linie bezeichnet meine Route, die Kreuze geben die Stellen an, an welchen ich Grabmonumente auffand.

Expedition unternommen, welche ich zu den interessantesten Episoden meiner ganzen Reise rechnen muss.

Als wir in der Nacht am 18. September auf unserer Nussschale Port Darwin verliessen, war der Raum auf derselben bis auf den letzten Platz ausgefüllt, da wir sieben Eingeborene, worunter zwei von Melville-Island an Bord hatten

Wir brauchten einen Tag und zwei Nächte zur Durchquerung der Clarence-Strait und erst am 20. morgens erreichten wir die Südküste der Insel in der Nähe von Cape Gambier. Zu meiner Freude sah ich bereits von Ferne eine Gruppe von etwa zwanzig Eingeborenen am Ufer. Die schwarzen Leiber hoben sich scharf von dem weissen Streifen der sandigen

Küste ab und als wir derselben uns näherten, sprangen die Eingeborenen sämtlich ins Wasser und hatten bald unser Schiff umringt.

Es waren alles Männer, jugendlichen und mittleren Alters, ausserdem zwei Knaben, aber keine Frauen waren dabei. Wie ausgelassene Kinder sprangen sie im Wasser auf und nieder, in einer höchst sonderbaren Weise die Kniee anhebend, ähnlich wie es bei manchen Korroboritänzen geschieht. Erst später lernte ich das interessante Bild in dem schon erwähnten Werke von Kapt. King — dem Entdecker und Benenner von Melville-Island — kennen, in welchem derselbe eine ganz ähnliche Landungsszene darstellt und die gleiche Art des Springens wiedergibt.

Die mehr als achtzig Jahre, die seitdem verstrichen sind, haben der schwarzen Bevölkerung nichts von ihrer wilden Fröhlichkeit geraubt — welch ein Unterschied, verglichen mit dem Schicksal der Mehrzahl aller Eingeborenen in den anderen Küstengebieten!

Es waren prächtige Gestalten, die sich mit wildem Grinsen um das kleine Fahrzeug drängten und mit kindlicher Gier die Geschenke, besonders Eisenäxte, in Empfang nahmen, die ich zum Austausch gegen Speere u. a. mitgebracht hatte. Einige von der Gruppe waren meinem weissen Begleiter wohlbekannt. Joë Cooper, der Büffeljäger, steht mit den Schwarzen in freundschaftlicher Beziehung, nachdem er schon vor mehr als zehn Jahren eine gefährliche Speerwunde von ihnen erhalten hat, ein Ereignis, welches er vor mir verheimlichte. Die Speere von Melville-Island sind eigenartig; es sind die schwersten und am kunstvollsten gearbeiteten Speere von ganz Australien. Die Spitze wird durch einen breiten abgeflachten Teil gebildet, dessen Ränder in eine Reihe von etwa 15 bis 20 Widerhaken zerschnitten ist. Dieser Teil ist mit rot, gelb und weiss prächtig bemalt.

Merkwürdigerweise wird diese gewaltige Waffe ohne Wurfstock geschleudert — das Wommera fehlt gänzlich auf Melville-Island. Diese Speere dienen lediglich zu Kämpfen, nicht zur Jagd. Man hätte erwarten sollen, dass die Melvillaner sie gebrauchten, um die Rinder zu speeren, aber zu meiner Überraschung erfuhr ich durch Joë Cooper, dass die Eingeborenen der Insel niemals Jagd auf diese Tiere gemacht haben, an deren Fleisch sie erst durch die Büffeljäger gewöhnt werden mussten.[1])

Das Schnittmuster der Körpernarben ist auf Melville-Island verschieden von dem auf dem Festlande und besteht aus kurzen, schrägen, spitzen Winkel konvergierenden Strichen, welche an die Anordnung von Blättern erinnern.

---

1) Diese Beobachtung spricht stark gegen die Annahme, dass die Eingeborenen in anderen Gegenden von selbst auf das Speeren von Rindern gekommen seien; sie sind wahrscheinlich erst hierzu gebracht worden, nachdem sie für das angebliche Verbrechen gestraft worden sind. Auf der Missionstation bei Beagle-Bay werden etwa 2000 Rinder gehalten und niemals haben die Missionare ein Stück durch die Eingeborenen verloren. Man kann in Australien vielfach die törichte Meinung hören, die Eingeborenen von Melville-Island seien deshalb so kräftig, weil sie sich von den verwilderten Rindern ernährten!

Ich vermute, dass es sich um eine Nachahmung der Speerwiderhaken handelt. Ich fand einmal am Strande der Nordküste der Insel eine Sepiaschale und auf diese war dasselbe Muster eingeritzt. Neuerdings haben einige der Melvillaner, um modern zu erscheinen, die queren Schnitte ihrer Brüder vom Festlande angenommen.

An meinen schwarzen Besuchern fiel mir die Ähnlichkeit der Gesichtszüge der Individuen untereinander auf, charakterisiert durch ein breites Gesicht mit prominenten Jugalien und durch die Haut so deutlich wahrnehmbaren Supraorbitalbogen, wie man sie selten findet. Der Ausdruck des Gesichtes verrät ein Gemisch von Humor, List und Wildheit. Das Kopfhaar war gelb bestäubt, die Gesichter zum Teil bemalt.

Wie bei dieser ersten Begegnung, so kam ich auch später mit den Eingeborenen vorzüglich aus. Joë Cooper verstand etwas von dem Dialekt, doch beherrschte er ihn nicht. Für mich war eine sprachliche Verständigung mit den Schwarzen ausgeschlossen und wie immer in solchen Fällen beschränkte sich der Verkehr auf Pantomimen. Die erste Begrüssung besteht auch hier, wie ich es auf den Inseln im Carpentariagolf erfuhr, darin, dass der Schwarze den Weissen abtastet und in meinem Falle durch Grinsen seiner Freude über guten Ernährungszustand Ausdruck gab.

In einem Falle beobachtete ich eine sonderbare Erscheinung. Ein älterer Mann kam mit zwei jüngeren zu unserem Schiff. Wir gaben ihnen Bisquits. Der ältere Mann rührte dieselben nicht an, sondern liess sich dieselben von seinen Begleitern in den Mund stecken. Nun probierte ich dasselbe und der schwarze Gast nahm diese Art von Bedienung von mir als etwas vollkommen selbstverständliches an. Ich weiss nicht, ob irgend ein bestimmter Brauch dahinter steckt.

Vier Schwarze von der Besatzung unseres Bootes wurden bei Cape Gambier ans Land gesetzt, mit dem Auftrage, sich nach dem Central-Camp des Bruders Cooper zu begeben und diesem unsere Ankunft anzumelden behufs Sendung von Reit- und Packpferden nach unserer Landungsstelle. Nachdem wir uns von unseren schwarzen Besuchern verabschiedet hatten, die freundlich halfen, unser Boot flott zu machen, fuhren wir in der Apsley-Strait ein, welche Melville-Island von Bathurst-Island trennt. Vor der Entdeckungsfahrt Kapitän Kings hatte man Melville-Island für einen Teil des Festlandes gehalten. Als King von Norden hier in die Apsley-Strait einfuhr, hielt er dieselbe für einen grossen Fluss, bis er das offene Meer im Süden wieder erreichend, die Inselnatur des Gebietes feststellte. Am südlichen Ausgang der Meeresstrasse liegt eine kleine Insel (Buchanan-Island), von King Pelican-Island genannt, mit Rücksicht auf den noch heute bemerkenswerten Reichtum an Vögeln. Wir landeten hier und und sandten die Schwarzen auf die Insel, um Schildkröten einzuholen. Sie kehrten von solchen Missionen regelmässig reich mit Beute beladen wieder zurück.

Das Passieren der Apsley-Strait kostete uns zwei Tage. Die Fahrt in der engen Strasse war sehr mühsam, da meist der Wind schwach war und wir oft zu den Rudern greifen mussten. Auf dem östlichen Ufer die

Strasse, also zu Melville-Island gehörig, befindet sich die Stelle des alten Fort, von welchem nur ein Haufen Ziegelsteine Kunde gibt. Der mächtige Eucalyptuswald hat alles überwuchert. Wir haben die Berichte der beiden Offiziere, welche dieses Fort gegründet und wieder aufgelöst haben, Captain Bremer 1824 und Major Campbell 1829.

Ihre Mitteilungen sind jedoch vollkommen in Vergessenheit geraten, und ihre Angaben über die merkwürdigen Begräbnisplätze der Melvillaner würden auch weiterhin ignoriert worden sein, wenn ich nicht das Glück gehabt hätte, dieselben aufs neue zu entdecken. Bei der Landung in der Nähe des alten Fort Dundas, stiess ich einige Hundert Schritt vom Ufer entfernt, auf eine Gruppe von neun hölzernen Pfeilern, welche eine ovale, leicht aufgeworfene Erdstelle umgaben. Von verschiedener Höhe, erreichten die grössten etwa 3 *m*. Nicht ein Pfeiler glich dem anderen in Form. Einer hatte einen Aufsatz, etwa wie ein Pilz, ein anderer lief in zwei Spitzen aus. Ein anderer zeigte einen tangentialen Ausschnitt in Form einer Nische; ein anderer war in seiner Mitte durchbrochen, so dass nur zwei dünne Stäbe übrig blieben, als Verbindung des unteren Teiles mit einem oberen, der seinerseits wieder in eine hohe Spitze auslief.

Den oberen Teil dieses Monumentes schlug ich ab und nahm ihn mit, er bildet jetzt eines meiner besten Beutestücke. Er gibt durch seine ausgezeichnete Bemalung eine Probe von dem, was allen Pfeilern zukam, von denen ich leider bei der Kleinheit meines Schiffes nicht mehr transportieren konnte.

Die Malerei besteht in Ornamenten, die in weiss, rot und gelb gehalten sind. Viermal kehrt auf der zylindrischen Fläche des oberen Pfeilerteiles dasselbe Ornament wieder. Die Pfeiler sind hergestellt mit Hilfe des Feuers und offenbar unter Benutzung scharfer Muschelstücke, wie ich sie auf Campplätzen gefunden habe. Steinmaterial fehlt auf Melville-Island gänzlich und seine Bewohner befinden sich noch heute in einem „präeolithischen" Zustande, welcher deutlich zeigt, dass die Entfaltung der Menschheit auch ohne Eolithen erfolgen konnte und dass daher die ganze Aufregung über diese Gebilde eigentlich recht wenig prinzipielle Bedeutung besitzt.

Diese Pfeilergräber sind bereits von Capt. Bremer und Major Campbell gesehen worden[1]), auch haben dieselben bereits die Beigaben

1) Bremers Bericht findet sich abgedruckt in Russels Genesis of Queensland p. 33 ff. (1824): „On Bathursf Island we found the tomb of a native; the situation was one of such perfect retirement and repose that it displayed considerable feeling in the survivors who placed it there; and the simple order which pervaded the spot would not have disgraced a civilised people. It was an oblong square open at the foot, the remaining end and sides being railed round with trees seven or eight feet high, some of which were carved with a stone or shell, and further ornamented by rings of wood also carved. On the tops of these posts were placed the waddies of the deceased; the grave was raised above the level of the earth, but the raised part was no more than three feet long. At the head was placed a piece of a canoe and a spear and round the grave were several little baskets made of the fan palmleaf, which from their small size we thought had been placed there by the children of the departed. Nothing could exceed the neatness of the whole; the sand and the earth were cleared away from its sides and not a scrub or weed was suffered to grow within the area.

gekannt, welche auf oder neben den Pfeilern deponiert werden.[1]) In meinem Falle waren hohe Rindenkörbe über mehrere Pfeiler gestülpt. Sie trugen eine ähnliche Bemalung wie die Pfeiler und ein jeder war an zwei Stellen mit einer rundlichen Durchbohrung versehen, der Rand des Loches war mit Pflanzenfasern vernäht und befestigt. Der eine junge Melvillaner, den wir bei uns hatten und der ein wenig englisch konnte, gab zu verstehen, dass hier ein Weib begraben liege, was durch die Wassergefässe angedeutet sei und zwar ist dieselbe gespeert worden, wie sich aus den Durchbohrungen der Rindenkörbe erkennen lässt. Auf meine Aufforderung grub er nach dem Skelett mit seinen Händen. Er machte nur ein ganz kleines Loch an einem Ende und kam ganz genau auf den Schädel, dessen Lage er somit aus irgend einem mir nicht bemerkbaren Anzeichen erraten haben musste — die Tote war ein ganz junges Mädchen, das kaum älter als elf Jahre geworden sein kann und vermutlich das Opfer einer Liebestragödie geworden war.

Glücklicherweise waren wir bei unserem grabschänderischen Vorgehen von den Schwarzen unbeobachtet geblieben, dieselben müssen aber doch wohl bald das Vorgefallene bemerkt haben; denn als wir glücklich mit unserer Beute im Boot geborgen, unsere Fahrt fortsetzten, und an einer günstigen Stelle zum Wasserholen landen wollten — es war bereits dunkel geworden, da wiesen unsere Schwarzen auf kleine Lichtscheine, die im Uferdickicht auftauchten — es waren die Feuerstöcke in den Händen von Eingeborenen, die uns folgten. Cooper verschob die Landung bis zum nächsten Morgen, indem er trocken bemerkte, er wünsche den Schwarzen keine „opportunity" zu geben.

Ich habe dann noch zwei Grabstellen aufgefunden. Die zweite fand ich auf der Rückfahrt längs der Nordküste und zwar auf der kleinen Insel Karlslake, bei welcher unser Schiff auf einem Korallenriff für mehrere Stunden festgefahren war. Wir wateten ans Ufer und nicht weit von demselben zeigte sich eine Grabstelle, wiederum mit neun Pfeilern, die aber durch ein Feuer teilweise zerstört und niedergestürzt waren. Dieselbe Formenvariation wie im vorigen Falle war noch erkennbar, aber Beigaben fehlten.

Das Graben förderte einen wunderbaren Schädel eines kräftigen Mannes, mittleren Alters, hervor, dessen Gesichtspartie die an Lebenden so frappante Melvillaner-Physiognomie aufs Deutlichste verriet. Das Skelett lag auf der rechten Seite und die rechte Hälfte desselben war teilweise zerstört, was auch am Schädel sich zeigte. Das Gebiss ist vollständig, es sind keine Schneidezähne ausgeschlagen, wie man nach Campbells Bericht erwarten sollte.[2])

---

1) Major Campbell 1829. (Russel, Genesis of Queensland p. 62): „The burial place is circular . . .; it is surrounded by upright poles, many of which are formed as top like lances or halberts, 14—15 feet high and between this spears and waddies of the deceased are stuck upright in the ground".

2) Campbell 1829 l. c. p. 625: „All these, how have reached the age of puberty are deficient in an upper front tooth . . . . ." Ich habe auch bei den Lebenden nichts davon bemerkt. Das Fehlen jeglicher Penis-Verstümmelung fiel mir auf; über diesen Punkt findet sich weder bei Bremer noch bei Campbell eine Bemerkung.

Von der dritten Stelle, welche sich an der Nordküste auf Radford Point befindet, kann ich zwar nicht beweisen, dass es sich um ein Grab handelt, aber die beiden dort gefundenen Monumente schliessen sich ganz nahe an die beschriebenen an. Der Boden zeigte aber keine Unebenheit und beim Graben fanden sich keine Knochen. Möglicherweise handelt es sich um eine sehr alte Grabstelle und die Reste sind geschwunden, vielleicht aber auch um einen Platz, der später benutzt werden sollte. Neben jedem Monument, einander zugekehrt, steckte je ein Waddi in der Erde und zwischen beiden lagen zwei Klangstöcke, wie sie zum Taktschlagen beim Korrobori gebraucht werden (Taf. IX). Der grössere Pfeiler war nahezu 6 Fuss hoch. Er zeigte den Typus der Durchbrechung und des oberen Aufsatzes, der nur durch zwei dünne Pfeilerchen mit dem untern Hauptteil in Verbindung steht. Ich schlug das obere Stück ab und nahm es mit. Der Pfeiler war mit roter und gelber Farbe zierlich bemalt. Das untere Hauptstück zeigt fünf Etagen, durch rote Ringe von einander geschieden. Dazwischen befand sich eine Serie kleiner roter Ringe, den Pfeiler umkreisend, alles auf gelbem Grunde. Das obere Stück weist eine Abwechslung von roten und gelben Feldern auf. Das zweite Monument folgt dem Typus der Pilzform, wobei aber der Stiel des Pilzes noch von einem vorragenden Ringe eingefasst ist. Nur an diesem Teil und an der oberen Circumferenz des Pilzhutes ist rote Farbe in Verwendung gekommen, der untere Teil zeigt gelbe Figuren höchst variabler Art — Kreise, Halbkreise, Striche, runde Felder, hufeisenförmige Gebilde usw. auf dem natürlichen Grau des Holzes aufgetragen.

Über die Bedeutung dieser von mir wieder entdeckten Melville-Island-Monumente habe ich mir noch keine definitive Meinung gebildet. Vorläufig habe ich keine Anzeichen dafür gefunden, dass dieselben in der gleichen Form und Anordnung auf dem Festland vorkommen. In Port Darwin wurden mir allerdings von verschiedenen Herren Andeutungen in dieser Richtung gemacht, speziell bezüglich der Gegend des Van Diemen-Golfes östlich von Port Darwin und südlich von der Coburg-Peninsula, aber diese Angaben waren sehr unbestimmt. Das einzige, was ich als einigermassen mit meinem Funde vergleichbar bezeichnen kann, ist ein bemalter niederer einfach zylindrischer Holzpfeiler im Museum zu Adelaide, welcher vom Mac Arthur-River aus der Gegend von Borroloola (Golf von Carpentaria, Nordterritorium) stammen und von einem Grabe herrühren sollen.

Die Vermutung liegt nahe, dass die Pfeiler stilisierte Darstellungen von Menschenfiguren sein sollen und alsdann Verwandte oder Vorfahren des Begrabenen repräsentieren mögen. Die Pilzhutform erinnert ohne weiteres an den Kopfansatz einer menschlichen Figur. Die beiden Pfeiler als Verbindungsstücke des oberen und unteren Teiles haben vielleicht etwas mit der Vorstellung von Armen zu tun und bei der nischenförmigen Aushöhlung ist der Gedanke an Markierung einer weiblichen Geschlechtsöffnung naheliegend.

Von Dingen ausserhalb Australiens, welche mit den Grabpfeilern in Zusammenhang gebracht werden können, kommt mancherlei in Betracht,

doch fehlt es mir vorläufig noch an einer genügenden Durchsicht der Literatur über diesen Punkt.

Ein Herr in Adelaide, welcher meinen Vortrag auf dem dortigen Kongress hörte, lenkte meine Aufmerksamkeit auf heilige Pfeiler, die er auf den Salomon Islands gefunden hat und von denen er mir eine treffliche Photographie gab. Diese Monumente sind etwa 5 *m* und mehr hoch und laufen oben in eine menschliche Kopfbildung aus, während untere Körperteile angedeutet sind. Das auf der mir überlassenen Aufnahme sichtbare Gebilde trägt auf dem Kopf eine Art Hutbildung, wodurch an die Pilzhutform von Melville Island erinnert wird. Diese Menschenpfeiler befinden sich an Plätzen, wo zahlreiche Schädel angehäuft sind.

Eine andere Ähnlichkeit fiel mir neuerdings auf beim Lesen eines Artikels von H. Seidel[1]), Berlin über die Neuen Hebriden. Dort sind die Dorftrommeln abgebildet, welche Menschengesichter tragen und vorn eine schlitzförmige Aushöhlung besitzen. Auf die Perspektive, welche sich bezüglich der Entwicklung menschlicher Statuen aus Grabbäumen eröffnet, muss ich an anderm Ort eingehen.

Das Cape Van Diemen — eine Erinnerung an Tasmans Entdeckungsfahrt —, der nördlichste Punkt der Insel, wurde am 22. September umsegelt. An der Nordküste zeigten sich Eingeborene, die einige Zeit lang dem Schiff folgten. Wir suchten sie durch den Ruf „Pongi Pongi", d. h. gut Freund anzulocken, aber umsonst. Einer führte auf dem Ufersand, den Speer schwingend, höchst groteske Tanzbewegungen aus, bei denen wiederum die extremen Kniebeugebewegungen auffielen und verschwand dann plötzlich. An dieser Stelle war einige Wochen zuvor ein Japanese von einem Perlfischerboot gespeert worden und die Eingeborenen mochten befürchten, dass wir ausgeschickt seien, um das Verbrechen zu bestrafen. Am Nachmittag des 23. September waren wir bis zur Mündung des einzigen grösseren Flusses gelangt, der von dem Innern der Insel herkommt. Dieser Fluss ist bisher geographisch unbeschrieben und hat noch keinen Namen, abgesehen von dem einer schwarzen Schönheit, womit die Büffeljäger ihn bezeichnen. Diese Lubra befand sich unter einer Schaar von einem Dutzend Eingeborenen, Männern, Frauen und

---

1) H. Seidel, Die politische und wirtschaftliche Lage auf den Neuen Hebriden. Globus Bd. XCI Nr. 18. 9. Mai 1907. S. 283 Abb. 4: „Die jetzt noch vorhandenen Idole sind zumeist jene 2—3 *m* hohen Holzfiguren öfter obscönen Charakters, die als Umgebung der Tabuhäuser unter den Schattenbäumen am Ende des Dorfes stehen." Diese „Trommelbäume" bestehen nach A. Bässlers Beschreibung oft „aus 20 bis zu mehreren Metern hohen ausgehöhlten Stämmen, die vorn einen Schlitz haben. Durch Anschlagen mit einem schweren hölzernen Knüppel wird ihnen ein Ton entlockt und da sie verschieden abgestimmt sind, so ist es möglich, eine einfache Neu-Hebriden-Melodie darauf zu spielen Die Bäume sind fest in die Erde gerammt und häufig kunstvoll beschnitzt, wobei das obere Ende dann ein Idol oder eine andere Figur vorstellt." Beachtenswert ist das Vorkommen des Schlitzes, auch fällt mir bei dieser Darstellung der Umstand auf, dass sich in einem meiner Fälle die Klangstöcke bei den Monumenten gefunden haben.

Die Trommelbäume auf Java usw., an welchen jetzt die Stunde durch Schlagen markiert wird, haben auch diesen Schlitz und erinnern an diese „Dorftrommeln" der neuen Hebriden.

Kindern, welche uns am Eingang in den Fluss erwarteten und mit ihren drei Hunden an Bord genommen wurden, so dass wir wirklich wie Heringe zusammengepackt sassen. Zwei kräftige Schwarzen ergriffen die Ruder, ein anderer wurde mit einer Axt am Vorderende des Schiffes aufgestellt und hatte die Aufgabe, dem Schiff den Weg zu bahnen durch das Mangrovengestrüpp, welches den Fluss an manchen Stellen dachähnlich überwucherte und das Passieren des Mastes verhinderte. Mit jedem Zweigstück, welches auf das Boot herniedersauste, entleerten sich Hunderte der grünen Ameisen aus ihren Blattnestern und rächten sich durch wütende Bisse für den Hausfriedensbruch. Die Nacht brach herein, wir ankerten. Durch den Uferschlamm des Mangrovensumpfes kletterte man ans Land, um das Camp aufzuschlagen. Niemals habe ich eine entsetzlichere Moskitonacht verbracht. Ich war froh, als im Morgengrauen die Fahrt weiterging. Der Fluss erweiterte sich zu einem ausgedehnten Sumpf, in welchem die Büffel sich wälzen und ungeheure Mengen wilder Enten und Gänse sich zeigen.

Am Landungsplatz wurden wir von dem Bruder Cooper erwartet mit einer grossen Zahl Schwarzer und den Pferden. Das Boot wurde zu meiner Verwunderung ohne irgend welche Bedeckung zurückgelassen. Über eine kleine Anhöhe ging der Ritt ca. 9 englische Meilen weit nach dem Central Camp. Eine grosse Karawane von Eingeborenen, teils vom Festland, teils von der Insel, trug den Proviant und die Instrumente. Der Boden der mit lichtem Eucalyptusbusch bestandenen Höhe war mit den Konglomeraten der Lateritformation bedeckt. Kurz vor dem Camp änderte sich die Landschaft. Nach Passieren eines kleinen Baches befindet man sich plötzlich inmitten einer herrlichen Vegetation von riesigen Melaleucas, unter welchen die Pandanus- und Fächerpalme gleichsam das Unterholz darstellen. In dem wahrhaft idyllischen weltabgeschiedenen Central Camp verbrachte ich zwei ruhige Tage in freundlichstem Zusammensein mit den Schwarzen; dieselben begriffen bald den Sinn meines Tauschhandels und in kurzer Zeit hatte ich eine hübsche ethnographische Kollektion beieinander. Die Frauen und Mädchen verfertigten mit einer Knochennadel aus Känguru-Fibula jene kleinen Körbe aus den Blättern der Fächerpalme, welche Bremer als Beigabe auf einem Grabe erwähnt. Dieselben Körbe kommen auch auf dem Festland vor.[1])

Die Weiber gehen auf Melville Island völlig nackt, als einzigen Schamschutz gebrauchen sie ein Stück Melaleucarinde, (Paperbark) welches sie mit den Händen vor den Unterleib halten, wenn sie am Tanz sich beteiligen. Die Bemalung von Gesicht und Körper ist bei den Melvillanern von den Bewohnern des Festlandes in mancher Hinsicht verschieden. Ich habe bei den Frauen einen Modus der Gesichtsbemalung gefunden, der, so

1) cf. H. Basedow l. c. (N-W-coast!) p. 38, beschreibt die Palmblattkörbe von der Gegend von Port Darwin. Auch verweist er auf eine Stelle bei King l. c. vol. I p. 111, 112, wo bei einer Begegnung mit Melvillanern in der Apoleystrait zwei solcher Körbchen den Europäern geschenkt wurden. Er zitiert ferner eine Stelle in dem Werke von Macgillivray: Narrative of the voyage of H. M. S. Rattlesnake, London 1852. vol. I, p. 146, wo ähnliche Körbe von der Gegend bei Port Essington erwähnt sind.

viel ich bisher nachgeforscht habe, in Australien nicht vorkommt. Auf den Wangen und bisweilen auch zwischen Mund und Kinn werden kleine rundliche oder ovale Felder abgegrenzt, indem sie mit einer Farbe, z. B. rot umrandet werden. Das Innere wird dann mit Tupfen einer andern Farbe, z. B. gelb ausgefüllt. Diese Figuren können auf eine Gesichtsseite beschränkt oder auf beiden durch getrennte Gebilde vertreten sein oder sie können von einer Seite sich über das Kinn zur andern hinüber erstrecken. Ich bin zufällig auf einen sonderbaren Anklang dieser Schmuckweise an eine solche auf Neu-Guinea aufmerksam geworden. Auf Photographien, welche ich durch einen Vertreter von Burns and Philp in Sydney erhielt, sind Frauen aus Hula, Britisch-Neuguinea abgebildet und diese haben auf ihre Wangen ganz ähnliche Farbenornamente. Der einzige Unterschied ist, dass die innere Fläche nicht mit Tupfen versehen sondern gleichmässig mit einer Farbe angelegt zu sein scheint.

Die Weiber auf Melville-Island wechseln alle Tage ihren Farbenschmuck, immer neue Kombinationen erfindend. Eine geraume Zeit wird auf diese Arbeit verwendet, bei welcher sie sich gegenseitig helfen und durch deren Resultat sie, wie Mr. Cooper meinte, sich ausserordentlich zu verschönern glauben.

Augen- und Stirn-Gegend werden durch andere Farbentöne ausgezeichnet, die erstere meist rot, die letztere gelb. Auf der Stirn wird gern eine Art sternförmiger Scheibe aus Dingohaaren getragen, oft in Combination mit der Stirnbinde aus Pflanzenfasern.[1])

Bei den Männern kommt gleichmässige Bemalung des ganzen Körpers mit einer roten oder bräunlichen Farbe vor. Die Augengegend wird dabei meist durch eine abweichende Farbe hervorgehoben. Ausserdem aber haben die Männer eine so komplizierte Art der Bemalung mit Weiss, wie ich sie niemals auf dem Festland gesehen habe. Sie bedecken den Körper unter Freilassung der Hände, Füsse und Genitalregion mit einem kunstvollen Maschenwerk weisser Linien, so dass man auf den ersten Blick, besonders auf einer Photographie den Eindruck künstlicher Bekleidung erhält. Es ist möglich, dass eine Imitation europäischer Kleidung den Anlass zu solcher Bemalung gegeben hat. Die Eingeborenen vom Festland lieben es, sich gleichmässig mit weisser oder weisser und roter Farbe gemischt zu bedecken, wahrscheinlich in dem Wunsch, den Europäer ein wenig nachzuahmen.

Das Central Camp war scharf in zwei Abteilungen gesondert, von denen die eine den Melvillanern gehörte, die andere aber von Schwarzen eingenommen war, welche die Coopers als eine Art von Schutzgarde mitgenommen haben.[2]) (Taf. VIII 10, VII 7.)

---

1) Die jüngeren Weiber auf Melville-Island haben angenehme Gesichtszüge, besonders die weiblichen Kinder sind sehr niedliche Geschöpfe. Das Benehmen dieser wilden Mädchen und Frauen ist von grosser natürlicher Anmut, Vornehmheit und Dezenz. Das heitere Temperament der Männer kommt auch ihnen zu.

2) Ich habe kürzlich die Nachricht erhalten, dass der eine der Brüder Cooper, und zwar mein Begleiter auf der Insel, plötzlich gestorben ist, wenige Monate nach meiner Fahrt. Nähere Einzelheiten fehlen, doch ist zu befürchten, dass Cooper ein Opfer der Rache für die Verletzung der Gräber geworden ist.

Auf diese Weise bot sich gute Gelegenheit, die Verschiedenheiten zu erkennen, die sich namentlich in der Art der Tänze offenbaren. Während die Festlandleute in den letzteren sich dem gewöhnlichen Modus der Korroboris anschliessen[1]), haben die Leute von Melville Island ihre ganz besondere Tanzweise. Ich habe hier eine Methode der Tanz-Musik kennen gelernt, welche soviel ich weiss, überhaupt noch niemals, weder von Australiern noch von irgend einem andern Naturvolk beschrieben worden ist, das ist das Schlagen der Hinterbacken mit den Händen.[2]) Diese Musik wird von der ganzen Korona hervorgebracht, welche sich im Halbkreis um zwei Einzeltänzer ordnet. Die letzteren ahmen sowohl Tiere als auch Personen nach. Unter den Tieren scheint der Haifisch den Melvillanern ganz besonders interessant zu sein. Zu seiner Darstellung nahmen die beiden Tänzer je einen Stab in die rechte und linke Hand, den Arm ausstreckend und das eine Ende der Stäbe gegen die Achselgegend stemmend. Nun bewegten sie sich lebhaft im Kreise umher, wobei der vorgestreckte rechte Arm den Kopf, der in entgegengesetzter Richtung gehaltene linke Arm den Schwanzteil des Haifisches darstellen soll. So schiessen sie umher, offenbar Beute suchend. Einige Weiber und Kinder, die Papierrindenstücke sich vorhaltend, stapften mit der bekannten extremen Kniebeugenbewegung in den Kreis und zwischen den beiden Haifischtänzern hindurch.

Die Krone dieser Tanzaufführungen war gegeben durch die auf den ersten Blick unverkennbare Nachahmung der Matrosen und Offiziere der alten militärischen Niederlassung von Port Dundas.

Der eine der beiden Tänzer stellte einen Schiffs-Soldaten dar, indem er unermüdlich mit den Beinen nach hinten ausschlagend mit den Armen die Bewegungen machte, als ob er Schiffstaue aufraffte, während der andere Tänzer hoch aufgerichtet mit majestätischen Handbewegungen einen Befehl erteilendem Offizier nachahmte.[3])

Durch drei Generationen hindurch hat sich die Erinnerung an die militärische Niederlassung erhalten, ein Beweis einmal dafür, dass die Melvillaner vorzügliche Schauspieler sind und ferner dafür, dass eine lebhafte Tradition bei ihnen besteht. Ihre hervorragende Befähigungen in körperlicher und geistiger Hinsicht sind schon von Bremer und Campbell erkannt worden.[4]) (Taf. III 3.)

---

1) Ich habe hier zum ersten mal den Gebrauch von Tanzstöcken beobachtet, der wahrscheinlich auch anderwärts vorkommt, mir jedoch nicht als beschrieben erinnerlich ist. Die Stöcke bestehen aus Rollen von Melaleuca-Rinde und die Tanzenden schlagen sich damit gegenseitig, etwa wie es bei uns beim Karneval geschieht.

2) cf. Major Campbells Bericht. l. c. p. 625: „When they express joy, they jump about and clap their hands violently on their posteriors."

3) cf. Major Campbells Bericht l. c. p. 625: „They are also very sensitive to anything like ridicule. They are good mimics, have a facility for catching up words and are gifted with considerable observation."

4) cf. Bremers Bericht l. c. p. 34: „In their habits, these people much resemble the natives of New-South-Wales but they are superior in person ..."

4. Tasmanien.

Wie in ihrer geographischen Lage, so bilden Melville-Island und Tasmanien im Schicksal der Eingeborenen die denkbar grössten Gegensätze in der australischen Welt. Der Schmerz über die Vernichtung der Urbewohner von Van Diemensland wurde in mir besonders lebhaft, da ich schon wusste, dass in dem Hobart-Museum nur ein so ganz geringes und fast durchweg minderwertiges Material an Schädeln erhalten ist. Ich nutzte dieselben aus, so weit es noch möglich war, indem ich Diagramme und stereoskopische Aufnahmen von allen Schädeln — es sind nur 10 wirklich echte — machte, wodurch meine schon früher in Paris und in London[1]) angestellten Untersuchungen über die Tasmanier-Schädel einige Erweiterung erfuhren.

Leider musste ich auch die Gewissheit erlangen darüber, dass die leise Hoffnung, der Boden Tasmaniens möchte noch Knochenreste enthalten, vollständig aufzugeben ist. —

Wahrscheinlich haben die Buschfeuer die noch im Busch zerstreuten Erinnerungszeichen an die schmachvollen Vernichtungskämpfe zerstört.

Der zweite Punkt, welcher mich nach Tasmanien führte, war der Wunsch, die primitiven Steinartefakte der Tasmanier durch eigne Anschauung kennen zu lernen und mir selbst eine Sammlung von denselben zu beschaffen.

Ich traf in Hobart Herrn Dr. Nötling, der gerade eine grössere Publikation über die tasmanischen Artefakte abgeschlossen hatte. Er hatte die Freundlichkeit, mir seine Sammlung zu zeigen und mich nach einer in der Nähe seines Hauses gelegenen Aufschlussstelle der Muschelhaufen zu führen, die sich längs der ganzen Küste Tasmaniens erstrecken. Leider war er durch eine Erkältung verhindert, mich auf Exkursionen zu den Fundstellen weiterer Umgebung zu begleiten. Ich bedurfte seiner Hilfe in dieser Richtung auch nicht, da ja die betreffenden Manufakturplätze und Steinbrüche in dem ausgezeichneten Werke von H. Ling Roth[2]) genau angegeben sind und da ausserdem Mr. Morton, der Direktor des Tasmania-Museum mir, wie in allen andern Punkten, so auch bezüglich der Steinwerkzeuge hilfreich zur Seite stand. Er schenkte mir sogar einiges Material aus den Vorräten des Museums.

Sehr lohnend war ein Ausflug, den ich nach dem alten Steinbruch bei Melton Mowbray, einige Eisenbahnstunden nördlich von Hobart unternahm. Dort findet sich auf einem Hügel die Bruchstätte des Stein-Materials, eines dunkeln metamorphen Sandsteines, der hier zu Tage tritt. Die Hochfläche ist im Umkreis von mehreren hundert Meter vollständig bedeckt mit den Abfällen der Steinmanufakten.

Da liegt kein Splitter, der nicht der Zertrümmerung der grossen Blöcke durch Menschenhand seine Loslösung verdankte. Durch Graben stellte ich fest, dass der Boden bis zu einer Tiefe von einem halben Meter

---

1) H. Klaatsch, Bericht über einen anthropologischen Streifzug nach London usw. Zeitschrift für Ethnologie. 35. Jahrgang. Heft VI. 1903.

2) H. Ling Roth, The Aborigines of Tasmania. II Edition, Halifax (England), 1899.

mit den Abfallstücken der Arbeit durchsetzt ist. In frischem Zustande ist das Gestein bläulich-schwarz; je tiefer man in den Boden eindringt, um so heller erscheinen die Bruchstücke. Eine mit der Tiefe an Dicke zunehmende gelbliche Patina verdeckt die ursprüngliche Farbe.

Unter den abgeschlagenen Stücken findet man nur wenige wirkliche Instrumente, ich meine Stücke, die durch Retouchierung weiter bearbeitet sind. Dies erklärt sich dadurch, dass hier nur das Material gewonnen wurde, welches dann im Tal auf den Campplätzen verarbeitet wurde. Da die Tasmanier keine Vorrichtung zum Tragen von Wasser erfunden hatten, so mussten sie sich immer in der Nähe der Bäche halten. Diesen folgend, findet man überall die alten Campplätze und kann dort unschwer sich eine Kollektion von Artefakten verschaffen. Ich habe hinreichend Material zusammengebracht, um durch Untersuchung und Demonstration über die „Eolithen“[1]) Tasmaniens Klarheit zu verschaffen, wenn es dessen überhaupt noch bedürfte. In dem Buch von Ling Roth ist der Gegenstand, wenn auch kurz, doch so reichlich und fast erschöpfend behandelt, dass sich neue Resultate kaum noch gewinnen lassen. Dadurch wird aber der Reiz der Beschäftigung mit diesen Artefacten und der Nutzen eines solchen Studiums nicht verringert.

In der Gegenwart, in welcher die Diskussion über die primitive Steinkultur auf einem toten Punkt angelangt ist und das Resultat aller Bemühungen eine grössere Unklarheit ist, als sie vor Jahrzehnten bestand, ist es eine Wohltat, die einschlägigen Fragen auf einem Gebiete zu prüfen, auf welchem die tausend berechtigten und unberechtigten Einwände der unerquicklichen Eolithenkämpfe gänzlich fortfallen. In Tasmanien kommen keine Gletscher und keine Wildbäche als Urheber der Steinartefakte in Verdacht, auch ist ja das Material kein Feuerstein. In Tasmanien handelt es sich um Kulturschichten und die Verfertiger der Steinwerkzeuge sind bei ihrer Arbeit gesehen worden, wie sie stundenlang ein Stück sorgfältig retouchierten, um es nach kurzem Gebrauche wieder fortzuwerfen.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist die frappante Ähnlichkeit der tasmanischen Artefakte mit den belgischen Sammlungsstücken Rutots und mit den tertiären Stücken des Cantal ausserordentlich interessant. Die Mannigfaltigkeit ist sehr gross und neben Spezimen, die rein technisch jemand als „Moustérien“ bezeichnen könnte, finden sich zahlreiche Stücke, die überhaupt auf ihre rein formale Beschaffenheit hin nicht den geringsten Anspruch erheben können, als menschliche Werkzeuge respektiert zu werden. Die Majorität der tasmanischen Stücke würde, wenn man sie ohne Angabe der Herkunft einem Eolithengegner zur Begutachtung vorlegen würde, als auf natürlichem Wege entstanden erklärt werden.

---

1) Man sollte den Ausdruck „Eolithen“ allmählich ganz aus der Welt schaffen, da er völlig unangebracht ist und das Problem der primitiven Artefakte in Misskredit bringt. Das beste Mittel, um den Begriff der „Morgenröte“ gründlich ad absurdum zu führen ist, wenn man, wie ich es tue, von Glaseolithen spricht. Ich habe eine ganze Anzahl der letzteren in Australien gesammelt.

Nicht minder lehrreich ist die Massenhaftigkeit des Vorkommens, da diese ja bezüglich europäischer Befunde vielen ängstlichen Gemütern grosse Bedenken einflösst, — als ob nicht eben diese Massenhaftigkeit ein absolutes Postulat darstellte und lediglich von den Zeiträumen abhinge, die für die Anhäufung der Kulturreste in Frage kommen. Es ist doch so leicht, sich klar zu machen, dass selbst bei einer relativ geringen Zahl von Individuen ungeheuere Zahlen von gebrauchten Steinen herauskommen müssen, wenn man für die Zeit ihrer Anwesenheit in einem Gebiete mit vielen Jahrtausenden rechnen muss. Dass letzteres auch für die Tasmanier gilt, bedarf keines besonderen Hinweises. Das lehren ja schon die Küchenabfallshaufen — oder besser die geologische Kulturschicht der Muschelhaufen, welche an manchen Punkten von der jetzigen Gestaltung der Küste und dem gegenwärtigen Niveau des Meeresspiegels unabhängig ist. Das Vorkommen solcher Kulturreste auf einigen jetzigen Inseln am Südrande Tasmaniens kann nur begriffen werden durch die Annahme ihrer Entstehung zur Zeit des Zusammenhangs mit der Hauptinsel. Der Anblick der Südküste Tasmaniens mit ihrer wildzerrissenen Fjordlandschaft lässt nicht im Zweifel darüber, dass hier enorme Einbrüche von Land stattgefunden haben.

Im Zusammenhang mit andern Tatsachen über Tierverbreitung, die Flora der Antarktik und der Rassenverteilung der gegenwärtigen Menschheit ist es geboten, mehr als es bisher geschehen, untergesunkene antarktische Landmassen bei der Überlegung der Frage nach der Herkunft der Tasmanier in den Kreis der Betrachtung zu ziehen.

Zeitliche Übersicht (Fortsetzung)[1].

1 Mai: Soerabaya (Java). Absendung des vorigen Reiseberichts.

3. Mai: Erneute Erkrankung an Malaria.

5.—14. Mai: Aufenthalt im Sanatorium Prigen am Abhang des Ardjoeno bei Soerabaya.

16.—21. Mai: Rückfahrt nach Australien in vollem Fieber.

21. Mai: Landung in Broome.

21. Mai bis 9. Juni: Im Hospital in Broome. Erwerbung von zwei frischen Gehirnen von gefangenen Eingeborenen (vom Fitzroy-River), die an Beri-Beri gestorben waren.

10.—12. Juni: Segelfahrt nach der Beagle-Bay.

12. Juni bis 1. Juli: Zweiter Aufenthalt auf der Missionsstation in der Nähe der Beagle-Bay. Ausflüge in die Umgebung u. a. nach Pender-Bay bei Cape Levêque. Fortsetzung der ethnologischen Studien am Stamme der Niol-Niol.

2.—3. Juli: An der Küste von Beagle-Bay. Untersuchung alter Campplätze.

3.—4. Juli: Rückfahrt auf Lugger nach Broome.

7. Juli: Abreise von Broome nordwärts auf dem Postdampfer Bullara.

---

1) Schliesst an die Zeitschr. f. Ethnol. 1906. Heft 4 u. 5, S. 798.

9. Juli: Kurze Landung in Derby, King's Sound. Ausnehmung eines Baumgrabes. Bemalte Boabtree-Früchte (Adamsonia).

12. Juli: Landung in Wyndham am Cambridge-Golf.

12. Juli bis 11. September: Aufenthalt in Wyndham und Umgegend. Nur alle zwei Monate fährt von Wyndham ein Dampfer ostwärts.

Somatische Untersuchungen an über 70 schwarzen Gefangenen. Unterstützung durch den Arzt und zugleich Magistrat des Wyndham-Distrikts Dr. Moloney. Ethnographische Studien und Sammlungen bedeutend erschwert durch die ungünstigen Beziehungen der Rassen zu einander. Bestätigung von Dr. Roths betrübendem Bericht über die schlechte Behandlung der Eingeborenen, die wegen angeblichen Speerens von Rindern 400—500 Meilen vom Innern her am Hals gekettet (zu 20 oder mehr zusammen) nach der Küste transportiert werden. Gewinnung eines frischen Gehirns und eines ganzen Kopfes von Eingeborenen. Auffindung eines Steinbruchplatzes (Quarry), auf welchem früher die Steinspitzen für die Speere geschlagen wurden. Heiliger Teich von Schlangengeist bewohnt.

11.—13. September: Fahrt auf kleinem Dampfer nach Port Darwin (Palmerston) im Nord-Territorium.

12. September: Anlegen vor Port Keats, an der Mündung des Victoria-River, unweit der Stelle, wo einige Monate zuvor vier Weisse (Mr. Bredshaw und Gefährten) durch Eingeborene ermordet wurden.

15. September: Landung in Palmerston — Port Darwin.

17. September bis 1. Oktober: Expedition nach Melville-Island, auf einem Segelboot von zwei Tons, mit dem Büffeljäger Joë Cooper und mehreren Eingeborenen.

20. September: Die Südküste von Melville-Island wird erreicht. Erste Begegnung mit den Eingeborenen. Einfahrt in die Apsley-Strait zwischen Melville-Island und Bathurst-Island.

21. September: In der Apsley-Strait, Landung in der Nähe der alten Niederlassung Fort Dundas (1824—1829). Entdeckung eines Grabes mit neun bemalten und geschmückten hölzernen Pfeiler-Monumenten. Entnahme des weiblichen Schädels.

22. September: Um das Cape van Diemen zur Nordküste. Begegnung mit Eingeborenen.

23. September: Einfahrt in den geographisch noch unbenannten Fluss, dessen Mangrovendickicht schwer passierbar ist. Zahlreiche Schwarze an Bord. Moskito-Nacht.

24. September: Fahrt bis nahezu in die Mitte der Insel; grosser Mangrovensumpf. Ritt über Land zum Central-Camp der Büffeljäger Brüder Cooper.

24.—26. September: Im Central-Camp in freundlichem Verkehr mit den Eingeborenen. Tänze derselben.

26. September: Rückfahrt auf demselben Fluss. Moskito-Nacht.

27. September: Auffindung von zwei Pfeiler-Monumenten unweit der Mündung des Flusses und eines Neun-Pfeiler-Grabes auf Karlslake-Island an der Nordküste. Entnahme des (männlichen) Schädels.

28.—30. September: Rückfahrt durch die Apsley-Strait. Letzte Begegnung mit den Eingeborenen. Schwere Gewitterstürme.

1. Oktober: Landung in Palmerston-Port-Darwin.

1. Oktober bis 6. November: Aufenthalt in Palmerston. Erfolgreiches ethnographisches Sammeln. Freundlicher Verkehr mit den Stämmen der Larrikía und Kunandja („Alligator-River-Tribe"). Untersuchung von Eingeborenen im Gefängnis. Unterstützung durch den (bereits Januar 1907 in Wyndham verstorbenen) Regierungsarzt Dr. Fulton. Auffindung eines Eingeborenen mit atavistischer Bildung des Fusses, an welcher die erste Zehe ungewöhnlich kurz ist, bei bedeutender Länge der zweiten Zehe. Frappante Handähnlichkeit. Erhalte zwei Einbaum-Kanoes von Daly-River durch Hilfe des Regierungsgeologen Mr. Erwin Basedow.

6.—19. November: Direkte Dampferfahrt nach Sydney. Vollendung der Umfahrung des Kontinents, die 14 Monate vorher (2. September 1905) begonnen wurde.

19. November bis 21. Dezember: Aufenthalt in Sydney. Halte Lichtbildervorträge über meine Reise in den Linnean Society of N. S. W. und in den Royal Society of N. S. W. Zusammentreffen mit Dr. Roth, den ich zuletzt, März 1905, in Brisbane gesehen, und der in hoher Verwaltungsstellung nach British-Guyana geht. Verkehr mit den Herren der Universität, besonders Prof. Anderson-Stuart, Wilson, Chapman, Flashmann, und des Museums, Mr. Hedley. Meine Schädelarbeit wird von der Regierung zur Publikation übernommen (in den Arbeiten des neuro-pathologischen Instituts der Universität).

22.—24. Dezember: Dampferfahrt nach Tasmanien.

24. Dezember 1906 bis 3. Januar 1907: Erster Aufenthalt in Hobart. Arbeiten im Tasmania-Museum. Freundliche Unterstützung durch den Direktor des Museums, Mr. Alexander Morton. Untersuchung des relativ spärlichen und schlecht erhaltenen Schädelmaterials der ausgestorbenen Eingeborenen Tasmaniens. Halte Vortrag in der Royal Society of Tasmania. Lerne Dr. Noetling kennen, der mir seine Sammlung tasmanischer Eolithen zeigt.

29.—30. Dezember: Exkursion nach dem Steinbruchplatz (Quarry), in der Nähe von Melton Mawberry. Sammle selbst zahlreiche Eolithen. Stelle durch Grabung fest, dass auf der Höhe des Hügels der Boden bis $1^1/_2$ Fuss Tiefe von Arbeitsabfällen erfüllt ist.

3.—6. Januar 1907: Reise von Hobart über Melbourne nach Adelaide zum Kongress der australischen Gelehrten (Assembly of Advancement of Sciences).

6.—21. Januar: Aufenthalt in Adelaide.

7.—12. Januar: Kongress.

10. Januar: Halte Vortrag über meine Reise. Lerne Mr. Gillen, den Mitarbeiter Mr. Spencers, der leider nicht erschienen ist, kennen. Aussprache mit Mr. Gillen und mit Mr. Howitt, dem Präsidenten des Kongresses über das Totem-Problem. Erhalte durch Prof. Watson die ganze Leiche eines südaustralischen Eingeborenen. Lerne Mr. Herbert Basedow, den verdienstvollen Regierungsgeologen kennen.

22. Januar: Abreise nach Hobart, Tasmania, über Melbourne.

25. Januar bis 4. Februar: Zweiter Aufenthalt in Hobart. Fortsetzung der Museumsstudien. Weitere Sammlung von Eolithen. Exkursionen in die Umgebung (New Norfolk, Tasmans Peninsula, Eagle-Hawks neck etc.).

5.—7. Februar: Dampferfahrt nach Sydney.

7.—18. Februar: Letzter Aufenthalt in Sydney. Einpacken der letzten Sammlungen. Vorbereitung der Abreise.

18. Februar: Abreise von Sydney auf dem Canadian-Australian Royal mail steamer Aorangi.

20. Februar: Aufenthalt in Brisbane. Verlasse Australien, nahezu drei Jahre nach der ersten Landung 7. März 1904 in Perth.

21. Februar bis 17. März: Ozeanfahrt nach Canada.

25.—27. Februar: Vor Suwa, Fiji. Sehe die Eingeborenen, doch ohne spezielle Studien. Lerne Mr. Berkeley, einen guten Kenner der Fiji-Leute, kennen.

8. März: Vor Honolulu, Hawai. Enttäuschung bezüglich der Eingeborenen, die rapide verschwinden. Besuch des ausgezeichneten Museums.

16. März: Vor Victoria, Hauptstadt von Brit. Columbia.

17. März: Landung in Vancouver, Canada.

18. März: Abreise von Vancouver.

19. März: Fahrt durch die verschneiten, grossartigen canadischen Alpen.

22. März: Ankunft in Chicago.

23. März: Besuch des Field Columbian Museums.

25. März: Ankunft in New York.

26. März: Abfahrt auf Kronprinz-Wilhelm.

3. April: Landung in Bremerhaven. —

Rückkehr in die Heimat nach Abwesenheit von drei Jahren und zwei Monaten.

Erklärung der Tafelfiguren.

Taf. VI. Oben (Fig. 1)[1]: Eine Gruppe von Männern des Stammes der Niol-Niol bei der Vorbereitung zum Korrobori. Einige tragen auf dem Kopfa die Dekorationen, welche aus dem Wanningi hervorgegangen sind. Nördlich von Beagle-Bay, Nordwest-Australien.

Unten (Fig. 8): Korrobori-Tanz von Eingeborenen aus der Gegend von Port Darwin. Einer derselben schwingt einen Tanzstock.

Taf. VII. Oben (Fig. 4): Einige Männer des Zuges Gefangener bei Wyndham.

Unten links (Fig. 2): Männer vom Stamm der Niol-Niol. Der eine trägt das grosse Muschelschmuckstück als Schamschurz. Nördlich von Beagle-Bay, Nordwest-Australien.

Unten rechts (Fig. 9): Tanz der Eingeborenen von Melville-Island. Schlussscene mit Springbewegungen der Einzeltänzer. Der Körper ist mit weissem Muster bemalt.

Taf. VIII. Oben (Fig. 6): Eine Gruppe von Gefangenen im Gefängnis zu Wyndham, Cambridge-Golf.

Mitten (Fig. 10): Gruppe von Eingeborenen auf Melville-Island. Die weissbemalten kommen vom Festland.

Unten (Fig. 3): Ein Zug Gefangener auf dem Wege von Halls-Creek zur Küste nach Wyndham, Nordwest-Australien, Cambridge-Golf.

Taf. IX. Grabmonumente aus Holz auf Melville-Island. Einer der Eingeborenen hält die beiden Klangstöcke, welche als Beigabe gefunden wurden. (Vgl. S. 678 u. 680.)

---

1) Die Bezeichnung der Figuren rührt von der ursprünglichen Anordnung des Autors her, welche aus redaktionellen Gründen abgeändert werden musste.

II. Verhandlungen.

Sitzung vom 15. Juni 1907.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) Als neue Mitglieder werden gemeldet:

1. Hr. Dr. Schönichen in Friedenau.
2. „ Dr. J. Kunze, Oberlehrer am Falk-Gymnasium in Berlin.
3. „ Herbert Müller, stud. jur. in Halensee.

(2) Der Vorsitzende begrüsst mit warmen Worten den Vortragenden des Abends, Hrn. Prof. Klaatsch, der nach seiner Rückkehr aus Australien zum ersten Male in der Sitzung anwesend, und Hrn. Prof. Schweinfurth, der nach seinem 70. Geburtstag wieder in jugendlicher Frische aus Ägypten heimgekehrt ist.

(3) Hr. Dr. Ed. Hahn hat eine längere Donaufahrt angetreten und deshalb das Amt des Bibliothekars niedergelegt. An seiner Stelle hat Hr. Dr. Kunze die Verwaltung der Bibliothek übernommen.

(4) Am 22. und 23. Juni ist eine Exkursion nach Neustrelitz und Neubrandenburg in Aussicht genommen, welche in das Gebiet der Rethra-Forschung führen und mit einer Sitzung der Rethra-Kommission verbunden sein wird.

(5) Als Delegierte zu dem Kongresse in Autun, der vom 12. bis 18. August tagen wird, sind die Herren Ehrenreich, Schulze-Veltrup und Carl von den Steinen gewählt worden.

(6) Hr. Olshausen überreicht einen

Beitrag zur Frage des Auftretens metallischen Eisens in vormykenischer Zeit in Kleinasien.

Da Dr. Belck die Eisenfrage wieder in Fluss gebracht hat, möchte ich hier zwei Funde besprechen, die geographisch in das von ihm berücksichtigte Gebiet gehören. Diese meine Mitteilung ist schon vor Jahren zu gelegentlicher Veröffentlichung niedergeschrieben und jetzt nur etwas vervollständigt worden.

Der auf meine Anregung hin untersuchte, in Berlin befindliche angebliche Eisenklumpen, von Schliemann 1890 zusammen mit einem zweiten der Art gefunden in der zweituntersten Ruinenschicht zu Troja, ist seither auch von Dr. Götze als eisenhaltiges Mineral anerkannt und damit seiner früheren Bedeutung als Beweismittel für die Kenntnis des metallischen Eisens zur Zeit des Bestehens der entsprechenden trojanischen Ansiedlung, d. h. in vormykenischer Zeit, beraubt worden. Es wurde aber von Dr. Götze trotzdem die Ansicht aufrechterhalten, dass Eisen schon aus vormykenischer Zeit nachgewiesen oder mindestens wahrscheinlich gemacht sei.[1]) Er stützte sich dabei namentlich auf zwei Beobachtungen, eine von Prof. Alfred Brückner und eine von Prof. Alfred Körte. Brückner bemerkt in dem durch ihn bearbeiteten Teil von W. Dörpfelds Bericht über die im Jahre 1893 in Troja veranstalteten Grabungen, betitelt „Troja 1893", Leipzig 1894, S. 98: „Ein formloser Klumpen Eisen aus der 5. Schicht (von oben) verdient Hervorhebung; denn er stammt danach aus mykenischer oder etwas älterer Zeit".

Die betreffende Ausgrabung fand statt auf einem bisher von den Nachforschungen noch ganz unberührten Platz (in dem Quadrat C 7 des Dörpfeldschen Planes der Pergamos von Troja 1893, Taf. I u. II), welcher gewählt war, die Schichtenfolge nochmals zu prüfen und den Charakter der einzelnen Schichten von neuem festzustellen (S. 82). Dörpfeld unterscheidet in Troja überhaupt von unten herauf 9 Schichten (I—IX). In dem genannten Quadrat C 7 fand er von oben hinab gezählt 8 Schichten (1—8) und es ist wahrscheinlich, aber nicht sicher, III = 8, VI = 4, IX = 1. Die Schichten 1 und II, letztere die der grossen Schatzfunde, waren hier, scheint es, nicht vertreten; sie müssten sonst mit 10 und 9 bezeichnet werden, doch ist eine der arabisch bezifferten Schichten noch auszuscheiden als Unterabteilung einer andern, so dass dann 1—9 entsprechen würden IX—I.

VI ist nun aber die Burg aus mykenischer Zeit, Homers Pergamos; also würde 5 etwas älter sein. Doch sagt Dörpfeld S. 84: „Die Gegenstände der einen Schicht werden allmählich in diejenigen der andern übergehen", und Brückner bemerkt S. 89 allgemein, „dass bei der Zuteilung zu einer bestimmten Schicht der einzelne Fundgegenstand auch der nächsthöheren oder tieferen Schicht angehören kann".[2]) Meine von Götze beanstandete Ansicht, dass Eisen erst zu mykenischer Zeit auftritt[3]),

---

1) Vgl. zu dieser Angelegenheit: Schliemann, Bericht über die Ausgrabungen in Troja im Jahre 1890, Leipzig 1891, S. 20. — Verhandl. d. Berliner anthrop. Ges. 1897, 500—06; 1899, 561-62. — Götze in Wilhelm Dörpfelds abschliessendem, die Ergebnisse der Ausgrabungen von 1870—94 zusammenfassendem Werk „Troja und Ilion", Athen 1902, S. 338—39 (Schatzfund L, Nr. 8), S. 362, 367—68, 385 Fig. 356. — Hubert Schmidt, Schliemanns Sammlung Trojanischer Altertümer, Berlin 1902, Katalog-Nr. 6116 und 6706.

2) Über die Schichtenfolge in Troja siehe auch Hub. Schmidt in Berliner anthrop. Verhandl. 1901, S. 255 u. 331.

3) Von Ägypten ist allerdings hierbei abzusehen und neuerdings habe ich, wie meine Bemerkungen in der Diskussion zu Belcks Vortrag erkennen lassen, die Überzeugung erlangt, dass hüttenmännisch gewonnenes weiches Eisen dort schon viel früher bekannt war.

wird also durch die Fundumstände des Klumpens von 1893 nicht sicher widerlegt, wie übrigens schon Götze hervorhob. Auch besteht Unsicherheit bezüglich des Materials jenes Klumpens, was Götze gleichfalls anerkannte. Derselbe befindet sich nämlich nicht in Berlin, sondern nach gefl. Angabe des Hrn. Brückner wahrscheinlich in Konstantinopel. Er war etwa handgross und Hr. Brückner hielt ihn nach seiner Schwere und seinem Aussehen für Eisen. Dass aber solche Beurteilung, zumal durch einen Laien in diesem Fache, nicht genügt, lehrt der Klumpen von 1890. Also ist eine wissenschaftliche Untersuchung erforderlich. Hr. Dr. Schmidt, welcher die Funde von 1893 in Konstantinopel auspackte und im Keller des Museums niederlegte, erinnert sich nicht mehr, das Stück gesehen zu haben, was bei dessen archäologisch unscheinbarem Aussehen ja sehr natürlich ist. Leider blieb eine Anfrage, welche ich an den Museumsdirektor, Hrn. Halil-Bey, richtete, ohne Antwort, und so ist die Frage nach der stofflichen Beschaffenheit des Klumpens zurzeit nicht zu lösen. Jedenfalls aber scheidet dieser Gegenstand einstweilen als Beweismittel aus, da weder Fundverhältnisse noch Beschaffenheit feststehen. —

Die zweite Beobachtung, auf welche Götze sich beruft, ist niedergelegt in den Mitteilungen des Kais. deutschen archäol. Instituts, athenische Abteilung, Bd. 24 (1899), S. 19—20. Alfred Körte, welcher sich zu archäologischen Forschungen in Kleinasien aufhielt, war zufällig zugegen, als beim Eisenbahnbau ein grosser Hügel im nördlichen Phrygien, zwischen Brussa und Eskischehir, bei Bos-Öjük abgetragen wurde. Hierbei fand er persönlich einen Gegenstand in der senkrechten Wand des Abstichs steckend, den er nach gefl. mündlicher Mitteilung für Kupfer, Kupfererz oder dergl. hielt, der aber nach einer Untersuchung des damaligen Privatdozenten der Mineralogie und Geologie, Hrn. Dr. Erich Kaiser in Bonn, als eine Schlacke festgestellt worden sein soll, herrührend von einem Eisenerz-Verhüttungsprozess. Da nun die Fundstücke aus dem Bos-Öjük im allgemeinen den Perioden II—V von Troja entsprechen, so hielten die Herren Körte und Götze die Kenntnis des metallischen Eisens zur vormykenischen Zeit hiermit für erwiesen. Körte, der sich u. a. auch gegen mich wendet, stützt sich dabei auf die oben besprochene Beobachtung Brückners und auf das in Schliemanns Bericht von 1890 enthaltene Zugeständnis, dass Eisen in den prähistorischen Schichten von Troja vorkomme, sowie auf Götzes Ausführungen im Globus 71, 219, welche mir seinerzeit Anlass gaben, die Untersuchung des Klumpens von 1890 zu fordern. Götze wiederum beruft sich auf Körte, aber diesem ganzen Gebäude der Beweisführung wurde das Fundament entzogen durch den Nachweis, dass jener Klumpen von 1890 kein Eisen ist. Denn auch Schliemanns, entgegen seiner früheren Ansicht, 1890 gemachtes Zugeständnis fusst ausschliesslich auf diesem Klumpen.

Es bleibt nun noch zu untersuchen, ob jene Schlacke aus dem Bos-Öjük beweiskräftig ist nach ihren Fundumständen und nach ihrer chemischen Natur. Körte hat über die Lage des Fundstückes in dem 11 *m* hohen und 40 *m* im Durchmesser haltenden Hügel nichts Näheres veröffentlicht,

auch keine Notizen gemacht und kann aus der Erinnerung ebenfalls nichts angeben. Und doch wäre es hier wohl nicht allzuschwer gewesen, die Lage auch ohne Messungen wenigstens einigermassen festzustellen, da der Hügel deutliche Schichtungen seiner Erdmasse zeigte. Die Natur des Hügels ist nicht völlig klar; alte Gräber sind nicht mit Sicherheit nachgewiesen, aber doch wahrscheinlich vorhanden gewesen. Die Fundstücke fanden sich zerstreut in der Erdmasse. Die Schichtungen der Masse liessen meines Erachtens u. a. an einen allmählichen, zeitweise unterbrochenen Aufbau des Hügels denken, so dass die Feststellung der Schicht, in welcher der Gegenstand steckte, von Bedeutung gewesen sein könnte. Körte hält zwar den Hügel im grossen und ganzen für einheitlich, aber der Fundbericht ist für unsern Zweck doch nicht ganz ausreichend und leider ebensowenig die Feststellung der Natur der Schlacke.

Dr. Kaiser hat nämlich zwar durch qualitative Analyse ermittelt, dass ausser Eisen kein schweres Metall in der Masse enthalten, und eine „rohe quantitative“ Analyse zeigte, dass der Eisengehalt ein sehr hoher war (wie stets in Schlacken bei roher Verhüttung); auch wurde viel Kieselsäure nachgewiesen, aber die Zahlenergebnisse der Analyse sind nicht mehr aufzufinden und von der Schlacke selbst scheint nichts mehr vorhanden zu sein. Es bleibt also zweifelhaft, ob hier wirklich das Produkt einer beabsichtigten Verhüttung oder vielleicht nur das zufällige Ergebnis der Einwirkung von Feuer auf ein eisenhaltiges Mineral vorlag. Hr. Dr. Kaiser schreibt mir zwar, dass ein so kieselsäurereiches Produkt durch Zufall nur bei Anwendung von Steinkohle, nicht von Holz oder Holzkohle würde entstehen können; dies dürfte aber wohl abhängig sein von der An- oder Abwesenheit basischer Materialien. So könnte bei Anwesenheit grösserer Mengen Kalk vielleicht die zur Bildung solcher Schlacke erforderliche Temperatur niedrig genug sein, um auch mit Holzkohle ein kieselreiches Produkt entstehen zu lassen. Es ist schade, dass nicht ein Hüttenmann von Fach Gelegenheit hatte, sein Urteil über die Schlacke aus dem Bos-Öjük der Öffentlichkeit zu übergeben.

Im Jahre 1900 hat A. Körte gemeinsam mit Gustav Körte an einem andern Punkte Phrygiens Forschungen angestellt, nämlich im Nordosten, im Flussgebiet des Sakaria, des alten Sangarios, bei dem Dorfe Pebi. Ein vorläufiger Bericht darüber erschien im Jahrbuch des Kais. deutschen archäol. Instituts, Bd. 16 (1901), Beiblatt archäol. Anzeiger S. 1—11. Ausführlich handelt davon das Werk G. und A. Körte, Gordion, Berlin 1904 (Ergänzungsheft 5 des genannten Jahrbuchs). Hier lieferte nach Gustav K. ein Körpergrab in einer Kammer des Hügels Nr. 3 allerdings reichlich Eisensachen, darunter auch zwei grosse Stücke Schweisseisen, neben 43 bronzenen Fibeln, Tongeschirr usw. Aber dieses Grab setzen die Herren Körte auch ins 8.—7. Jahrhundert v. Chr., also ziemlich spät. — Bezüglich der Kenntnis der Eisengewinnung wird auch hier (S. 80) wieder Bezug genommen auf Götzes Ansicht über die trojanischen Schichten II—V. — Wenn übrigens die beiden Stücke Schweisseisen von Körte als „Roheisen“ und als „Gusskuchen“, und dementsprechend die Erzeuger dieses Eisens als „Giesser“ bezeichnet werden, so ist dies nicht richtig.

Geflossen waren die fraglichen Stücke Eisen sicher nie, vielmehr bei ihrer Abscheidung aus dem Erz nur zusammengesintert und dann durch Hämmern geschweisst. Also handelt es sich hier nicht um Gusseisen und auch nicht um Roheisen; denn unter Roheisen versteht man nicht ein beliebiges Stück „rohes“ Eisen ohne bestimmte Formgebung, sondern nur Gusseisen.

Die beiden von Götze herangezogenen angeblichen Beweise für das Auftreten des Eisens in vormykenischer Zeit sind nach der vorstehenden Auseinandersetzung nicht als genügend anzusehen. Damit ist aber natürlich nicht gesagt, dass ein so frühes Erscheinen des Metalls überhaupt gänzlich ausgeschlossen sei; ich verlange nur wirkliche Beweise dafür. Es wäre wohl denkbar, dass von Ägypten her gelegentlich Eisen auf die Mittelmeer-Inseln oder auf die benachbarten Teile Asiens überging.

(7) Von Hrn. Beddoe in Bradford-on-Avon, England, ist die folgende Abhandlung übersandt worden:

The Estimation of Skull-Capacity by a Peripheral Method.

I am desirous to bring to the cognizance and criticism of the Berlin Anthropological Society, of which I am, I believe, one of the oldest members, my methods of estimating the cubic capacity, firstly of the dry or naked skull, and secondly of the living head, in both cases by means of peripheral, not of diametral, measurements. Le Bon, Ranke, Welcker, have all attempted this, so far as the circumference of the dry skull is concerned, and Boas, several years ago, expressed the opinion that peripheral or arc measures would probably yield the best material for estimating skull-capacity. And Dr. Alice Lee invented a process based on two arcs; but so far as I am aware I was the first to attempt to utilize three arc-measures for the purpose.

I have written on the subject in L'Anthropologie, and in the Journal of the Anthropological Institute, but having slightly improved and, as I think, finally fixed my process, I am desirous to be allowed to say my last word on the subject in the Zeitschrift für Ethnologie. — After explaining my own processes, I will make a practical comparison between their results and those of other processes, circumferential as well as diametral. —

My data are in all cases (1) the horizontal circumference immediately above the glabella, (2) the sagittal arc from the nasion to the point or centre of inion and (3) the transverse or Q arc from the middle of one auditory meatus to the middle of the other, across the bregma if its position is accurately ascertainable, all in millimeters: also the index of breadth gotten in the usual way. —

In the dry skull I multiply together one third of the circumference, one third of the sagittal arc and one half of the transverse arc, and subtract from the product 0,3 per cent for every degree by which the index of breadth falls short of 82. — In this way I make allowance for the superiority in capacity of the brachykephalic skull over the dolicho-

kephalic one of equal circumference, of which Manouvrier and Welcker take cognizance, and which they allow for, each in his own way. —

The capacity estimated thus will be generally found to be about 3 per cent less than would be gotten by actual measurement with shot according to Brocas method, but larger than that which Welcker or Ranke would have found. I have, in fact, endeavoured so to arrange my procedure as to get a result as near as may be to that which Flower would have gotten, his plan of measurements having been generally favoured by British observers.

The other modes of estimation with which I shall compare my own are:

1. Manouvrier's. Multiply together the greatest length and breadth, and the basi-bregmatic height, and divide the product (for males) by from 220 to 240, in accordance with breadth and certain other indications. In Manouvriers hands probably the best method. — I deduct 3 per cent from the product, in order to get to Flower's rather than Broca's standard.
2. Mme. Pelletier's. Divide by 202 (for males) the product of length × breadth × earheight, from centre of meatus. I subtract 3 per cent here also, for the same reason. —
3. Lee and Pearson's 9. (L × B × Earheight, from top of meatus, in German position) × 000,337 + 406. For Males, but Pearson and Lee make comparatively little difference for sex and none for cephalic index.
4. Pearson and Lee 10 bis. L × B × Earheight as last, × 000 370 + 321. For Males. Pearson and Lee 12, basi-bregmatic, or rather, I believe basi-vertical L × B × H × 000 266 + 524, for males.
5. Pearson C. F. Circumferential. (Product of horiz. circumference × nasiopisthial arc × Q (transverse arc between tops of meatus) × 01 977 + 2446. For Males.
6. Pearson has another peripheral, which he calls interracial (I A F) Formula. Product as above × 01 852 + 316,2. For Males.
7. Welcker's Table C. „Nach dem Modulus, mit Berücksichtigung des Breitenindex."
8. Welcker's Table D. „Nach dem Horizontalumfang, mit Berücksichtigung des Breitenindex."
9. Welcker. mean of C and D.
10. Beddoe 5, the method just now described.

In the tables which follow I have given the estimates or predictions for certain sets of crania, which are obtained by following the various processes just enumerated. — The Moorfields crania, which have furnished the chief material, are fully described in a paper by Dr. Macdonell, in vol. V of „Biometrica". The 14 specified include all those male crania which yielded all the measurements necessary. The position of the inion

not being stated, I have always subtracted 13 per cent from the nasio-opisthial arc, to produce my sagittal arc, and I have allowed ·5 millimeters for the excess of my Q or transverse arc, which passes from the centre of the meatus over the bregma, over Macdonell's (and as I suppose Asmus's and Koganei's) arc, which passes from the top of the meatus and probably behind the bregma.

Macdonell's standard of capacity I take to be little if at all different from Flower's.

Asmus's may be a little smaller, i. e., it may be that a skull which in Asmus's hands gauged 1532 would in Flower's have yielded 1550 or more; but these are ancient skulls; and skulls of more than usual thickness have a greater chance of survival than others; and possibly these old Obotrites were somewhat thick of skull and small of capacity. — It is noteworthy how much smaller these specimens are than Gildemeister's Bremen Saxons.

Owing to this variety of personal equation, the mean error and the extent of error are usually better evidences as to the correct working of a process than is the simple error of the means; but this last is all I can give in the cases of Asmus and Y. Koganei, as I have only their summaries to work upon and not the figures for the individual crania. I have assumed that Y. Koganei measured by the Frankfort system: if he used the centre of the auditory meatus my own estimate would be improved in position. — In these Koreans Welcker on the whole makes the best appearance, and the diametral and peripheral processes come out about equally well. In the Mecklenburgers, after Manouvrier, Pearson does best; and the diametral are better than the peripheral processes, which agree well together, but come out too large.

Pearson's plans usually do well in the case of skulls of moderate capacity, and often in that of small ones; but in that of large ones they, especially his diametral plans, almost invariably fail, whereas Pelletier, Manouvrier, Beddoe and Welcker's C and D are more or less successful.

One cause of this failure is clear. Hrdlicka of Washington, in a recent paper on the cerebral and cerebellar fossae, incidentally shews that as between small and large crania the mean thickness of the skull does not increase in a like ratio with its external length.[1]) Evidently therefore any plan for the estimation of capacity should allow for at least equal expansion of the cavity and of its external wall: but this Pearson and Lee do not do.

The Moorfields data lead me to the following deductions.

With respect to ultimate error, or conformity to Dr. Macdonells standard, there is not much to be said. Two diametral processes, viz. Welcker C. and Manouvrier, stand distinctly at the head; the peripheral processes, excepting my own, are low in rank.

---

1) The actual mean thichness of bone increased, in passing from small skulls to large, only as 15 . 66 to 15 . 94.

In mean error, Welcker holds his ground in C, with Beddoe second: but Welcker D remains at the bottom. Pearson's mathematically-founded processes all stand badly, except his peripheral one (C F), as in ultimate error they all stand badly except 12, the only basi-vertical one, all the others employing the top of the meatus.

In extent of error Manouvrier strangely enough, occupies the worst position: this is due to the inclusion of a skull (No. 120) which is affected with Barnard Davis's „plastic deformation", and which perhaps should have been excluded. From the same cause, the shortening of the height, Pearson's No. 12 is in the next lowest place. Beddoe and Pelletier are at the top, Pearson's plans clustering about the middle, and Welcker's lower down.

Dividing the processes into diametral, arc or peripheral, and circumferential (horizontal) we find that the last named (Welcker D) stands badly. Of the two peripherals, Beddoe is very good, and G. F., though it's average rank is only 6th, is better than any other of Pearson's. Of the diametral plans, those which allow some increase for a large cranial index (Welcker C and Manouvrier) are on the whole better than those which do not make such an allowance, Pelletier, however, being an exception. And of the peripherals, Beddoe, which does make such allowance, is much better than Pearson G. F., which does not.

On the whole then, so far as this small but well-studied group of skulls is concerned, the evidence is rather in favor of peripheral plans, and of such as allow for differences of cranial index, as means for estimating skull-capacity.

The indications of Dr. Macdonell's much larger series of 17th century skulls from Whitechapel, London, are very similar: I have published them in part in the Anthropological Journal.

Having, as I hope, shewn that in the dry skull peripheral plans of measurement and estimate are likely to produce as good results as diametral ones, and that my own special plan is not a bad one, I proceed to specify a similar plan based on the peripheral measurements of the living head.

I multiply together $^1/_3$ of the horizontal circumference, $^1/_3$ of the sagittal arc from the nasion to the inion, and $^1/_3$ of the transverse arc measured from the centre of one meatus to the centre of the other. I prefer the centre to the upper edge for other reasons, as well as because it is more easily identified. It has been objected to my plan that the inion is not always identifiable; but this occurs but seldom; and no other point on the external surface of the dome, such as the bregma or the obelion, is usually so easy to find. The variations in the quantity and quality of the hair furnish a more serious objection; an unavoidable and sometimes an almost fatal one; but it applies more or less to all measures on the living head, and is of comparatively little moment in the case of the sagittal arc, the employment of which is peculiar to my process. The helix also is an apparent drawback to the transverse arc, but that is

allowed for in my plan. The product of the three arcs is divided by 2000, and to the quotient is added 0,3 per cent for every degree of cephalic index above 50 up to 82. This last procedure brings about the difference in favor of the brachykephalic capacity which occurs in nature with similar measurements, and which Welcker and Manouvrier provide for, each in his own way, but which Pelletier and Pearson neglect. This process of mine is adapted to males; I have not yet devised one for females: it would probably be best done by the addition of a small percentage; but what that percentage should be would require a long investigation, and those who have attempted it hitherto have differed widely, Mme. Pelletier, for example, allowing about 4 per cent, Manouvrier from 2 to 5 per cent in different race-types, and Pearson generally a very small proportion, sometimes negative.

Prof. Pearson objects in both of my processes to the variability in position of the inion; which is of course not inconsiderable, though not, I apprehend, in most race-types so great as Ranke found it in the Upper Bavarians. I have found the average proportion borne by the inio-opisthial portion of the occipital to the entire sagittal or nasio-opisthial arc, to be about 13 per cent; and when I wish to apply my method to skulls of which only the nasio-opisthial arc has been measured, I diminish that arc for my purpose by 13 per cent accordingly.

It being impossible to test the accuracy of such a process as my living one by actual experiment, at least on a sufficient scale, I aimed at constructing it in such a way that it should give the capacity of the average Englishman's head at a little less than 1500 *ccm*, which is about what I believe it to be when measured on Flower's plan. The only really rival process, so far as I knowd, is that of Dr. Alice Lee (Pearson and Lee), and is her diametral process for the skull, got at by retrenching 11 *mm* from each of her three diameters of the living head, viz. length, breadth and earheight. Whether it or mine be the superior for medium-sized heads I will not undertake to say: so far as I can make out, Dr. Lee's results and mine are, in such cases, very nearly alike; but in dealing with very large heads, her results are very much smaller than mine, and must, I think, be insufficient. For example, five living heads measured by me which yielded by my process a mean capacity of 1839, would have given by Dr. Lee's estimate one of only 1682. No doubt such heads are often „well-filled", to use Prof. Clelands term; and their domes being expanded out of proportion to their bases, peripheral processes may give larger results than diametral ones. But this cannot be the sole cause of difference; for Pearson's peripheral processes (G F and I A F) though they do fairly in small sizes, are not satisfactory in the large. This appears to me to be an inevitable result of the large constants in Pearson and Lee's formulae, which Hrdlicka's observations prove to be unnecessary and undesirable.

My dry-skull method may occasionally be found of use where it is wished to make a conjecture of the capacity, but where the basion and

TABLE I.

Estimates of Cubic Capacity of masculine Crania by several methods.

	Measured Capacity	Manouvrier	Pelletier	Lee P. and L.	Lee 10 bis	Lee 12	Pearson G F	Beddoe 5	Pearson I A F	Welcker C	Welcker D	Welcker B
Macdonell Moorfields: 5 Big	1655	1642	1688	1567	1595	1580	1609	1656	1593	1643	1679	1621
Divergence		– 13	+ 33	– 87	– 60	– 75	– 46	+ 1	– 62	– 12	+ 24	– 34
5 Medium	1465	1425	1464	1419	1422	1429	1416	1426	1412	1446	1506	1421
Divergence		– 39	– 1	– 46	– 42	– 35	– 49	– 39	– 53	– 19	+ 41	– 41
4 Small	1326	1370	1340	1325	1332	1398	1320	1320	1334	1344	1424	1355
Divergence		+ 44	+ 14	– 1	+ 6	+ 72	– 6	– 6	+ 8	+ 18	+ 98	+ 29
The 14	1493	1485	1509	1445,4	1459	1474,4	1457	1477,6	1454	1487	1541,6	1473,6
Divergence		– 8	+ 16	– 47	– 34	– 18	– 36	– 15	– 39	– 6	+ 51	– 19
Largest two of Moorfields and Whitechapel finds	1789	1656	1727	1595	1626	1575	1689	1756	1668	1640	1725?	1642
Divergence		– 132	– 62	– 194	– 163	– 214	– 100	– 33	– 121	– 149	– 64?	– 147
Asmus. 22 old Mecklenburgers	1432	1439	1466	1413	1426	1436	1468	1469	1472	1432	1510	1434
Divergence		+ 7	+ 34	– 19	– 6	+ 4	+ 36	+ 37	+ 40	0	+ 78	+ 2
Y. Koganei. Koreans	1502,5	1566	1524	1450	1467	1502	1492	1543	1461	1526	1467	1533
Divergence		+ 63	+ 21	– 52,5	– 35	0	– 10	+ 40	– 41	+ 23	– 35	+ 30
Fawcett. 20 Naqada	1383	1392	1387	1378	—	—	—	1390	—	1350	1393	—
Mean Error		47	?	61	—	—	—	46	—	58	45	—
Extent of Error		231	?	344	—	—	—	252	—	230	308	—

opisthion are defective, or where one temporal is amissing: in such cases the distance from the meatus to the sagittal (at the bregma) has only to be doubled to produce my Q. But it is my living-head process which I think may really be found very useful in estimating capacity, especially in what may be called field-work and in remote and barbarous countries, requiring as it does no apparatus except a graduated tape, and for accuracy, the callipers.

Where practicable, which in the dry skull it usually is, it is desirable to combine and average diametral and peripheral measurements; for one may have to deal with a head large in length and breadth yet „ill-filled“ and small in its curves; in which case diametral data will give one too large figures, whereas in a wellfilled elliptic head, with full temporal region and vertical forehead, an estimate founded on diameters will fall short of the truth. Welcker's C and D may be used in this way; but his D having been based on the horizontal circumference alone, is a rather inferior method.

TABLE II.

Moorfields Crania.

Relative Position of several methods of estimating cranial capacity.

Collective Divergence		Mean Error		Extent of Error		
1. Welcker C . . .	− 5,9	Welcker C	44	Beddoe	104/88	192
2. Manouvrier . . .	− 6,3	Beddoe	46,6	Pelletier	148/77	225
3. Beddoe	− 15,6	Pelletier	51	Welcker. Mean .	187/40	227
4. Pelletier	+ 16,7	Manouvrier.	51,4	Pearson G. F. . .	111/121	232
5. Welcker B . . .	− 18,1	Pearson G. F.	51,4	P. and Lee 10 bis	124/116	240
6. Pearson 12 . . .	− 18,7	Welcker B	51,5	P. and Lee . . .	115/128	243
7. Welcker mean .	+ 22,8	Welcker mean	59	Welcker D . . .	216/49	265
8. P. and Lee 10 bis	− 34,7	P. and Lee 10 bis . .	62,6	Welcker C . . .	159/121	280
9. Pearson G. F. . .	− 35,6	Pearson 12	63,3	Welcker B . . .	172/133	305
10. P. and Lee . . .	− 48	P. and Lee	70	Pearson 12 . . .	178/145	323
11. Welcker D . . .	+ 51,5	Welcker D	74,2	Manouvrier . . .	177/150	327

(8) Hr. G. Fritsch spricht

über einen zweimal trepanierten Schädel.

Schon längst hatte ich die Absicht, der Gesellschaft einen von meiner Weltreise mitgebrachten Schädel vorzustellen, welcher in seiner Art ein Unicum darstellen dürfte. Die Verzögerung dieser Absicht brachte es mit sich, dass ein Vortrag des Hrn. Pöch über Neu-Guinea bereits vor mehreren Monaten in dieser Versammlung gehalten wurde, welcher Beobachtungen aus demselben Gebiet in ziemlicher Ausführlichkeit beibrachte. Gleichwohl dürfte es nicht überflüssig erscheinen, auch meine eigenen Erfahrungen über den interessanten Gegenstand der Gesellschaft zu unterbreiten, da einige Punkte noch der Aufklärung bedürfen. Es handelt sich um die von Eingeborenen des Bismarck-Archipel an ihren Stammesgenossen selbst ausgeführte Trepanation des Schädels wegen Knochenverletzung.

Der vorliegende Schädel, welchen ich als ein Unicum bezeichnete, kam durch Hrn. Parkinson in meine Hände, dem die Person namentlich bekannt war; das Besondere des Schädels liegt aber nicht nur in der immerhin seltenen historischen Beglaubigung, sondern darin, dass dies Individuum mit einem Zwischenraum von etwa 20 Jahren zweimal trepaniert worden ist. Dazu kommt, dass die zweite Trepanationsstelle an der Grenze des Hinterhaupts liegt, d. h. an einer Gegend des Schädels, wo auch die Eingeborenen eine Trepanation der Regel nach für tötlich halten.

Die Verletzungen, welche Trepanation notwendig machten, wurden fast immer durch Schleudersteine veranlasst, welche in eigentümlicher Weise geworfen werden. Durch Hrn. Parkinson erhielt ich auf Neu-Pommern auch die vorliegende Schleuder, deren Gebrauch mir der Herr erklärte. Nach Hrn. v. Luschans Angabe stammt dieselbe ihrer Form nach von den Frensch-Inseln, was natürlich bei dem regen Verkehr im Archipel nicht hindert, dass dieselbe in Neu-Pommern im Gebrauch gewesen ist (Demonstration der Anwendung).

Hr. Parkinson, der über 30 Jahre im Archipel lebt und sich durch verdienstvolle Veröffentlichungen über die Eingeborenen sehr bekannt gemacht hat, beschrieb mir den Vorgang bei der Operation auf das Genaueste. Derselbe weicht in einigen wesentlichen Punkten von der Beschreibung ab, welche Hr. v. Luschan über den gleichen Vorgang veröffentlicht hat. Die getroffene Stelle des Schädels wird durch einen Kreuzschnitt der Haut freigelegt, die Hautlappen zurückgeschlagen und entweder durch assistierende Personen gehalten oder an entfernteren Haarbüscheln verknotet. Die Entfernung der Knochen geschieht durch schabende Verwendung von Obsidianmessern, bis das Gehirn freiliegt. Das Aussehen der pulsierenden oder stockenden Gefässe führt den Operierenden durch vorsichtiges Auseinanderziehen der Windungen auf etwa in die Tiefe eingedrungene Knochensplitter.

Nach Entfernung derselben und Reinigung der Wunde mit frischer Kokosmilch als Desinfizienz wird ein abgewelktes, angeblich besonders

präpariertes Herzblatt der Banane auf das Gehirn gelegt, die Hautlappen darüber zurückgeklappt und lose vereinigt. Das Blatt wird durch die Sekretion der Wunde allmählig ausgestossen. Die Mortalität der Operation soll nicht bedeutend gewesen sein, so lange nicht die Hinterhauptsgegend in Frage kam.

Jedenfalls sind trepanierte Schädel aus früherer Zeit keineswegs selten; ich habe selbst ein zweites Exemplar mitgebracht, welches hier vorliegt, während Hr. v. Luschan eine ganze Sammlung solcher zusammengebracht hat, die er wohl die Absicht hat vorzulegen. Der zweite Schädel, auf den ich beiläufig in einem späteren Vortrag zurückzukommen gedenke, zeigt australoiden Habitus.

Wie weit die Neigung, oder der Fanatismus der Eingeborenen für das Schädeltrepanieren geht, ergibt sich aus einer anderen dort bekannten und von mir selbst beobachteten Tatsache, dass die Eltern an gesunden Kindern öfters im jugendlichen Alter eine verwandte Operation vornehmen. Es werden mehrere senkrechte Hautschnitte in der Stirngegend gemacht, der Knochen freigelegt und durch die Schaber soweit entfernt, bis das Gehirn blossliegt. Man macht den Kindern also im wahren Sinne des Wortes einen offenen Kopf; der Zweck der Übung ist, dass dies Verfahren die Kinder gegen Krankheit schützen soll. Die davon nachbleibenden, sehr tiefen Stirnnarben sieht man gelegentlich unter der Bevölkerung.

Das Vorgehen bei dieser Operation ist also in der Tat ganz ähnlich wie bei einer Trepanation, indessen hat Hr. Pöch offenbar ganz recht, wenn er einem englischen Autor entgegentritt, welcher dasselbe als wirkliche Trepanation beschrieb und ihm ausserdem eine viel allgemeinere Anwendung vindizierte, als ihm tatsächlich zukommt. Zur Trepanation gehört die operative Entfernung ganzer Schädelstücke, was doch bei der beschriebenen Stirnverletzung nicht der Fall ist. Hr. Pöch lehnte diese angebliche Trepanation so energisch ab, dass ich (vielleicht auch andere Zuhörer?) den Eindruck gewann, er wolle das Vorkommen der von den Eingeborenen selbst im Bedarfsfalle nach Schädelverletzungen geübten Trepanation überhaupt bestreiten. Nach dem nun vorliegenden Text seines Vortrages war diese Auffassung meinerseits irrtümlich.

(9) Hr. Busse demonstriert eine grössere Anzahl von

Tongefässen von Woltersdorf im Kreise Nieder-Barnim.

Bei einem Wegebau einer neuen Villenkolonie, 2 *km* nordwestlich von Woltersdorf, wurden vor 4 Jahren viele Tonscherben und Knochen gefunden. Ich hörte davon, untersuchte die Sachlage und fand schliesslich ein zusammenhängendes Urnenfeld aus der jüngeren Bronzezeit. Durch den Strassenbau und durch vielhundertjähriges Beackern des Feldes sind viele Gräber beschädigt und zerstört worden, trotzdem konnte ich noch 95 Gräber näher untersuchen und ausgraben. Das Resultat werde ich später veröffentlichen. Die Ausbeute besteht aus diversen Bronzefunden und einigen hundert Tongefässen und befindet sich in meiner Sammlung.

Jedem, der sich dafür interessiert, zeige ich dieselbe sehr gern. Heute nehme ich die Gelegenheit, mehrere Gefässe hier vorzuzeigen. Aus einem ganz besonders hervorragenden Grabe, das 33 Gefässe lieferte, stammen die ganz grosse Urne, die vom Feuer verbogene Trinkschale mit hohem Fuss und der so schön geformte, ornamentierte Krug. Die grosse Urne diente als Behälter der mit Knochen gefüllten Leichenurne und war jede mit einer Schüssel bedeckt. Auch 4 Bronzeringe fanden sich in diesem Grabe. Eine ausgestellte Buckelurne beweist uns, dass auf diesem Felde auch echte Buckelgefässe vorkommen. Unter dem Kleinmaterial ist ein kleines durchlöchertes Gefäss in Form einer schwimmenden Ente bemerkenswert. Ein Hauptfundstück ist der so edel geformte Pokal, ein sehr seltenes Stück dieser Zeit, ähnliche Formen finden sich in späterer Zeit zahlreicher. Hervorheben möchte ich noch die so mannigfachen Formen und Ornamente der Krüge, die uns das Gräberfeld lieferte.

(10) Hr. Klaatsch erstattet den

Schlussbericht über seine Reisen in Australien.

Derselbe ist bereits oben in den Abhandlungen (S. 635 ff.) erschienen.

Sitzung vom 20. Juli 1907.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) Am 20. Juni starb Hr. Dr. Richter, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter in der indischen Abteilung des Kgl. Museums für Völkerkunde, der in der kurzen Zeit seiner hiesigen Tätigkeit durch gediegene Fachkenntnisse wie durch persönliche Liebenswürdigkeit sich die Hochachtung und Liebe aller erworben hatte, die ihn näher kennen lernten. — Wir beklagen ferner den Tod des Hrn. Geheimen Medizinalrats Professor Dr. Mendel, der seit 1872 zu unsern Mitgliedern gehörte.

Wir werden beiden Männern stets ein treues Andenken bewahren!

(2) Als neue Mitglieder sind gemeldet:

1. der Museums-Verein in Neubrandenburg.
2. Hr. Dr. Schreiber in Lemberg.

(3) Von der Universität Upsala ist ein Dankschreiben eingegangen für die Teilnahme unserer Gesellschaft an der 200jährigen Linnéfeier; ferner hat uns die Philosophische Gesellschaft in Philadelphia zum Andenken an die Franklinfeier im April 1906 eine sehr wertvolle Bronzemedaille übersandt.

(4) Hr. Cartailhac-Toulouse dankt in verbindlichen Worten für die Übersendung des letzten General-Registers und erbietet sich wiederholt, den Mitgliedern unserer Gesellschaft, welche die bemalten Grotten in den Pyrenäen besuchen wollen, als Führer zu dienen.

(5) Einladungen sind ergangen zur Teilnahme an der Feier zur Eröffnung des Anthropologischen Museums in Cöln am 24. Juli und der damit verbundenen Tagung von Anthropologen und Prähistorikern; ferner zur Teilnahme an dem XIV. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie vom 23.—29. September in Berlin. — Die Delegierten des „Verbandes Deutscher Vereine für Volkskunde" haben sich am 24. Mai in Eisenach versammelt und beschlossen, im Herbst 1908 in Berlin die nächste Verbandstagung abzuhalten.

(6) Hr. Prof. Grünwedel ist von seiner Forschungsreise aus Chinesisch-Turkistan heimgekehrt, reich an Schätzen, welche er für unser Museum dort ausgegraben hat. Leider hat seine Gesundheit durch die übermässigen Anstrengungen und Entbehrungen, denen er sich dort aussetzen musste, gelitten, so dass er längere Zeit zu seiner völligen Wieder-

herstellung gebrauchen wird. Wir begrüssen seine Rückkehr mit Freuden und wünschen dem hochverdienten Forscher, dessen ausführlicher, mit vielen künstlerisch vollendeten Tafeln ausgestatteter Bericht über seine erste Forschungsreise nach demselben Gebiet im Winter 1902—1903 vorgelegt werden konnte, von Herzen eine schnelle Genesung.

(7) Hr. Geheimrat Friedel hat am 23. Juni seinen 70. Geburtstag in gewohnter jugendlicher Frische gefeiert. Wir wünschen, dass dem verdienten Jubilar ein noch recht langes, segensreiches Leben beschieden sein möge!

(8) Der Vorsitzende begrüsst die anwesenden korrespondierenden Mitglieder der Gesellschaft, die Herren Professoren Boas aus New-York und v. Ihering aus Saŏ Paulo in Brasilien; ferner als Gäste die Herren: Dr. Cilimbari aus Athen, Dr. Amman aus Shanghai, Engelhardt aus Kamerun und Herold aus Halensee.

(9) Hr. Mühsam überreicht ein Referat über die Arbeit von Carl Bruck[1]), betreffend

die biologische Differenzierung von Affenarten und menschlichen Rassen durch spezifische Blutreaktion.

In dieser sehr interessanten Arbeit hat Verf. den Versuch gemacht, die Methode der Bordet-Gengouschen Complementbindung zur Differenzierung von Affenarten und Menschenrassen zu benutzen.

Das Prinzip dieser Methode ist bekanntlich folgendes: In dem mit menschlichem Bluteiweiss vorbehandelten Kaninchen entsteht u. a. ein Körper — Amboceptor —, welcher imstande ist, bei gleichzeitiger Verankerung von Complement — einem im frischen normalen Serum stets enthaltenen Atomkomplex — sich mit dem zur Vorbehandlung benutzten Bluteiweiss zu verbinden. Der Verbrauch von Complement ist ein Index für die erfolgte Verbindung und lässt sich sinnfällig demonstrieren.

Diese Reaktion ist eine durchaus spezifische und auch quantitativ messbare (titrierbare). B. titrierte nun mit Menschen- bzw. Affenblut erhaltene Immunsera mit dem Blute verschiedener Affenarten und erhielt dadurch folgende Skala biologischer Verwandtschaft:

1. Mensch, 2. Orang Utang, 3. Gibbon, 4. Macac. rhesus und nemestricus, 5. Macac. cynomolgus. „Die Art Mensch steht biologisch ungefähr so weit vom Orang Utang entfernt, wie dieser vom Macacus rhesus und nemestricus.“ „Unterschiede der einzelnen menschlichen Rassen untereinander liessen sich mit den gegen Affen gerichteten Immunseren nicht konstatieren.“ Um diese festzustellen, immunisierte B. Kaninchen mit dem Blute von Holländern, Chinesen, Malayen (als solche betrachtet B. u. a. die Bewohner von Zentral-Sumatra), Javanern (z. T. aus Solo, welche er als reine Hinduabkömmlinge bezeichnet), einen Westjavanen und einen Araber.

1) Vgl. hierzu Berliner klinische Wochenschrift Nr. 26.

Die Titrierung des mit Holländerblut vorbehandelten Kaninchenserums (Holländerantiserum) ergab die Übereinstimmung der Titer mit den übrigen Holländern, dasselbe zeigte sich innerhalb der Gruppe der Chinesen, Malayen usw. Es zeigte sich aber ausserdem, „dass es mit Hilfe eines gegen Vertreter der weissen Rasse gerichteten Immunserums möglich ist, diese von Angehörigen der mongolischen und malayischen Rasse biologisch zu unterscheiden, und gleichzeitig aus den erzielten Titergrössen auf die Verwandtschaft der einzelnen Rassen untereinander zu schliessen.“

Bei der Untersuchung von Immunseren gegen Chinesen und Malayen ergab sich, dass das Chinesenantiserum gleich wirksam war gegen Chinesen- und Holländerblut, aber weniger wirksam gegen Malayenblut, dass das Malayenantiserum aber gleich wirksam war gegen alle drei Blutarten. Es enthält also das Holländereiweiss sämtliche Gruppen des Chinesen- und Malayeneiweisses, aber ausserdem noch eigene spezifische, welche das Chineseneiweiss nicht besitzt. Ebenso enthält das Chineseneiweiss alle Gruppen des Malayeneiweisses und noch spezifische dazu. „Das Eiweiss der Unterarten ein und derselben Art besitzt einen dominanten Receptor, nämlich den der Art (in unserem Falle: Mensch). Denjenigen Unterarten, die wir morphologisch als „höhere“ bezeichnen, kommen ausser diesem dominanten Receptor gewisse Partialreceptoren zu in der Weise, dass immer die höhere Unterart auch sämtliche Partialreceptoren der tieferen umfasst. Die am höchsten stehende Unterart besitzt sämtliche Partialreceptoren der tieferen, ausserdem aber noch eigene ihr speziell zukommende. Demnach müssen wir sagen, dass einer morphologisch am höchsten stehenden Unterart, auch vom biologischen Standpunkte, bezüglich ihres Eiweissbaues dieser Platz gebührt.“

Von den untersuchten Javanenseren verhielten sich fünf wie die Malayenseren oder reihten sich zwischen Chinesen und Malayen, während zwei aus Solo stammende Javanenseren sich zwischen Holländer und Chinesen stellten.

Sollten sich B.s Untersuchungen bestätigen, so wäre damit der Anthropologie ein unschätzbares Hilfsmittel zur Systematisierung der Menschenrassen gegeben, für welche anatomische Massdifferenzen sich als nicht ausreichend erwiesen haben.

(10) Hr. Basedow übersendet von Breslau eine Abhandlung über

Felsgravierungen hohen Alters in Zentral-Australien.

Bei einer geologischen Untersuchungsreise in das nördliche Flinders-Gebirge, die ich jüngst im Auftrage der Südaustralischen Regierung unternahm, entdeckte ich unweit des Yudanamutana-Gebietes höchst interessante Reste einer primitiven Kultur. Dieselben befinden sich bei Balparana und Wilkindinna, zwei in früheren Zeiten von den Eingeborenen besuchten Wasserplätzen, und bestehen in Felsgravierungen, welche durch ihre Eigenart und die von den anderen, bisher bekannten, abweichende Technik besonderes Interesse beanspruchen.

In Übereinstimmung mit den an so vielen Lokalitäten Australiens gefundenen künstlerischen Darstellungen auf Felsengrund, stellen die neuentdeckten Gravierungen Objekte der Natur und zum Teil Ornamenten ähnliche Gebilde dar, aber im vorliegenden Fall sind die betreffenden Figuren nicht nur in den Umrissen eingeritzt, sondern ihre ganze Fläche ist mit Hilfe eines scharfen Gegenstandes skulpturiert worden.[1]) Bei den gewöhnlichen Felseinritzungen, wie sie zuerst am Port Jackson bei Sydney die Aufmerksamkeit erregten, sind die Umrisse der Figuren so hergestellt, dass mit einem scharfen Instrument hergestellte Vertiefungen aneinander gereiht, später durch Auskratzen miteinander verbunden worden sind.[2])

Abb. I.

Bei unserer neuen Lokalität handelt es sich um Figuren, deren gesamte Ausdehnung eine durch zahllose Meisselhiebe gebildete, eingesenkte und rauh gemachte Fläche darbietet. Die Instrumente, welche hierzu gedient haben, sind zweifellos jene aus hartem Gestein geschlagenen, meisselartigen Gebilde gewesen, wie sie sich an so vielen Punkten unter

1) Vollständig entsprechende Skulpturen sind bis jetzt aus der Gegenwart nicht bekannt geworden, man könnte höchstens hinweisen auf jene Einmeisselung eines Menschenkopfes im Profil, welche Sir George Grey am Glenelg River in Nordwest-Australien beschrieben hat. Die Abbildung genügt jedoch nicht, um darauf ein sicheres Urteil zu begründen. — Vid. Journals of Two Expeditions of Discovery in the North-West and Western Australia, London, 1841, Band I, p. 205.

2) Cf. W. D. Campbell — Memoirs Geol. Survey, New South Wales, Ethnolog. Series, No. 1, 1899.

dem Material der primitiven Werkzeuge der Australier finden. Die Eingeborenen, welche die in Rede stehenden Gravierungen angefertigt haben, sind jetzt ausgestorben, jedoch entsinnen sich die älteren Kolonisten noch eines Volksstammes, den sie als Two-Tooth = Schwarzen bezeichnen, mit Rücksicht auf die Sitte, die beiden oberen Incisivi auszuschlagen, welche sich ja auch bekanntlich bei manchen anderen Stämmen findet.

Auf den beigefügten Abbildungen sind die wichtigsten der Figuren dargestellt und zwar beziehen sich I und II auf Balparana, die übrigen auf Wilkindinna. An der erstgenannten Lokalität erkennt man die Schichten senkrecht zur Fläche der Erosion, durch welche die Felsen abgerundet und geglättet worden sind.

Auf Abb. I fällt besonders rechts unten der nachgeahmte grosse Fussabdruck eines dreizehigen Vogels (Nr. 1) in die Augen. Man könnte denselben nach Analogie mit anderen Fundstellen auf den heutigen Emu

Erläuterung zu Abb. I.

beziehen. Die auffallende Grösse jedoch berechtigt zu der Überlegung, ob vielleicht eine Beziehung zu dem ausgestorbenen australischen Riesenvogel Genyorsoris newtoni anzunehmen sei, wofür auch die weit mehr plumpe Form des Fusses sprechen würde — eine Frage, auf welche ich weiter unten noch zurückkommen werde.

Von den übrigen Darstellungen ergeben sich ohne weiteres als klar zum australichen Bussard (Eupodotis australis) gehörig, eine Anzahl von dreizehigen Fussspur-Nachahmungen von geringen Dimensionen (Nr. 2—9).

Die Deutung der anderen Figuren ist nicht so einfach: immerhin ist es gestattet, die länglichen Vertiefungen, welche sich paarweise an den mit 10, 11, 12 und 13 bezeichneten Stellen befinden, auf die Nachahmung von Spuren von Kängurus beziehen.

Für menschliche Spuren würden dieselben zu schmal und zu lang sein und der vordere Teil würde sich nicht mit der Bildung menschlicher

Zehen in Einklang bringen lassen. Hingegen ist wenigstens an der Stelle 11 deutlich der laterale Vorsprung markiert, welcher der Nachahmung des Abdrucks der fünften Zehe entspricht. Eine kleine dreieckige Nr. 12a zwischen den Känguruspuren bleibt vorläufig unverständlich.

Abb. II.

Erläuterung zu Abb. II.

Sehr grosse Schwierigkeiten der Deutung bestehen bei den anderen auf Abb. I sichtbaren Nummern 14 und 15, welche, objektiv betrachtet, sich am besten der Darstellung von Kanus vergleichen lassen. Die auf der sichelförmigen Unterlage sich erhebenden Gebilde sehen etwa aus wie Maste oder auch wie Andeutungen von Menschengestalten, welche in einem Fahrzeuge stehen. Ich will hiermit durchaus nicht etwa behaupten, dass die betreffenden Figuren in dieser Weise wirklich gedeutet werden

müssten, und es wäre müssig, Betrachtungen darüber anzustellen, ob etwa die früheren geologischen Bedingungen an dieser Stelle den primitiven Künstlern den Gebrauch von Fahrzeugen gestattet haben. Es ist ja auch

Abb. III.

Erläuterung zu Abb. III.

ganz möglich, dass diese Ähnlichkeit eine rein zufällige ist und dass noch eine andere Deutung sich finden lässt: Bei Vergleichung dieser Figuren mit denen auf Abb. III kommt man unwillkürlich auf die Idee, es möchten Kombinationen oder Stilisierungen von Emufüssen vorliegen.

Wenn man drei Emufuss-Darstellungen miteinander verbindet, wie es auf Abb. III (Nr. 1) ziemlich klar hervortritt, so kommt dabei eine Figur heraus, die dem scheinbaren Kanu-Bilde ungemein ähnlich ist.

Auf der linken Seite der Abb. I (Nr. 16 und 17) befinden sich ferner zwei solcher Kombinationen, die ich schon von dem Mann-Gebirge her als an zwei überkreuzte Bumerangs erinnernd beschrieben habe, bei welcher Gelegenheit ich hervorhob, dass dieselben möglicherweise als Stilisierungen von Emufuss-Spuren aufgefasst werden könnten. Wenn wir diese letztere Deutung annehmen, so wird besonders bemerkenswert die halbkreisförmige Aufbiegung, welche sich an den lateralen Teilen der Emuspur (Nr. 17) befindet.

Abb. IV.

Hierdurch wird eine Überleitung gegeben zu den Figuren, welche auf Abb. III abgebildet sind. Bei der Nr. 1, die wir oben zur Vergleichung herangezogen, zeigen die Seitenteile der aus drei Spuren kombinierten Emufigur eine seitliche Aufbiegung, welche, so weit es der starke Verwitterungszustand zu beurteilen gestattet, oben kreisförmig geschlossen zu sein scheint. Unter dieser befindet sich eine deutliche Kreisfigur (Nr. 2), (die Kontur ist auf der rechten Seite doppelt). Im Innern dieses Kreises bemerkt man deutlich zwei isolierte Emuspur-Bilder untereinander, die obere etwas nach links verschoben, und vielleicht eine dritte senkrecht zu den mittleren Zehen der zwei letzteren stehend. Oben links erkennt man noch eine ähnliche Figur (Nr. 3), die, obwohl stark verwittert, doch deutlich einen Kreis darstellt, in welchem von unten ein Vorsprung sich ansetzt, der den

mittleren Teil des Emufusses entsprechen würde. Sowohl dieser Teil als die benachbarten sind ungewöhnlich verbreitert. Über dem mittleren Fortsatz befindet sich im Innern des Kreises abermals eine verwitterte Emuspur. Es sind offenbar noch andere Kreisfiguren auf derselben Fläche vorhanden gewesen, von welcher aber nur noch Teile sichtbar sind. In dieselbe Kategorie gehören einige der Figuren auf Abb. IV. Hier sind eine Anzahl von Kreisen sichtbar (Nr. 7, 8, 9 und 10), in welchen man nach Kenntnisnahme der anderen Figuren, trotz hochgradiger Verwitterung, die Reste von Emuspur-Figuren feststellen kann (Nr. 7).

Auf der linken Seite derselben Abbildung, jenseits des Spaltes, findet man wieder die Nachahmungen der Emu- (Nr. 1 und 2) und Bussard- (Nr. 3 bis 6) Spuren, ohne wesentliche Stilisierung. Daneben sind längliche, teilweise verbundene Linien vorhanden, die vielleicht Schlangen oder

Erläuterung zu Abb. IV.

deren Fährten repräsentieren; in der photographischen Wiedergabe sind dieselben nicht so deutlich herausgekommen als sie bei der direkten Betrachtung des Felsens erschienen.

Kreisförmige Figuren einfacher Art sieht man in grosser Anzahl auf Abb. V; in einigen Fällen mit den charakteristischen Emu-Kombinationen wie Nr. 1 und 2. Die ganz einfachen Kreise sind mir von anderen Orten Zentral-Australiens als Korrobori-Zeichen bekannt.[1] Auch alleinstehende Emuspuren sind auf dieser Abbildung vorhanden (Nr. 6—9). Das komplizierteste Kreisgebilde ist das auf Abb. II, rechts, in welchem zwei konzentrische Kreise wieder gegeben sind. Die Mitte derselben wird eingenommen von einem geraden Strich, welcher am oberen Ende den oberen Kreis überragt und allmählich sich verfeinernd ausläuft, während

1) Cf. H. Basedow: Anthropological Notes: Transactions Royal Society, South Australia, 1904, Bd. XXVIII.

an dem entgegengesetzten Ende er sich nur bis zur Peripherie verfolgen lässt.

Ich habe eine ähnliche Figur auch von den Mann-Ranges[1]) her beschrieben, doch habe ich noch keine bestimmte Erklärung finden können. Beiläufig sei hingewiesen auf die Kreisfigur und Bussard-Spuren, die sich links auf der Abbildung wiederholen. Einige der letzteren sind auch auf der rechten Seite undeutlich erkennbar.

Als letzter Typus seien erwähnt Fährten-Nachahmungen plumper Natur, welche sich befinden auf Abb. I (Nr. 18 und 19). Es sind unregelmässige, nahezu kreisförmige Gebilde, welche in mehrfache Spitzen

Abb. V.

auslaufen, die offenbar Zehen darstellen sollen. Dieselbe Figur kehrt wieder — nur im vergrösserten Masstab — auf Abb. V (Nr. 3). In Ermangelung irgend einer anderen Deutung vermutete ich anfangs, dass es sich um eine Dingo-Spur handele und verglich sie mit den Abbildungen von Felsenmalereien, welche ich von den Mann-Ranges gegeben habe.[2])

Gegen diese Deutung jedoch erheben sich mir auf Abb. V Bedenken, namentlich mit Rücksicht auf die Plumpheit des Bildes und die offenbar absichtlich markierte Grösse in Vergleichung mit den unmittelbar danebenstehenden Känguru-Fussspuren (Nr. 4 und 5). Selbst wenn man für letztere nur die Dimensionen mässig grosser, rezenter Formen annimmt,

1) Loco citato.
2) Loco citato.

so bleibt doch bei annähernd gleicher Länge die Breite der in Rede stehenden Fussspur-Nachahmung ganz ausserordentlich. Ich wage es vorläufig nicht eine bestimmte Deutung zu geben, kann jedoch nicht umhin der Bemerkung meines Freundes, Professor Klaatsch, Ausdruck zu geben, welche derselbe beim Anblick der fraglichen Spurnachahmung machte. Er verwies auf die höchst sonderbare Ähnlichkeit derselben mit der Tierfährte auf einer Schichtfläche des tertiären Sandsteins von Warrnambool, welche er in seinem Reisebericht vom 1. Mai 1906[1]) abgebildet und beschrieben hat. Die betreffende Fährte war im Jahre 1902 aufgefunden worden und hatte die Aufmerksamkeit der Bewohner von Warrnambool so erregt, dass man sie photographieren liess, bevor das Material zerstört wurde. Als Klaatsch diese Photographie erhielt, wurde ihm mitgeteilt, es handelte sich um eine Menschenspur, eine Idee, welche natürlich sofort zurückgewiesen werden musste. Dass es sich um eine Spur handeln

Erläuterung zu Abb. V.

müsse, war freilich bei der Regelmässigkeit der Eindrücke und ihrer Abstände (mindestens acht derselben sind deutlich ausgeprägt) nicht zu bezweifeln. Um was für ein Tier es sich jedoch handelte, musste Klaatsch damals im Dunkeln lassen. Nur soviel war nach dem Masstab, welchen die mitabgebildete Menschenfigur liefert, klar, dass die Spur von einem grossen Tier herrühren müsse.

Bei unserer gemeinsamen Betrachtung der Abbildung kamen wir ebenfalls zu dem Resultat, dass es eine sehr plumpe Fährte ist, bei deren Einzelabdruck die Breite recht beträchtlich war im Verhältnis zur Länge, die auch nicht unbedeutend gewesen sein kann (s. u.).

Wir kommen nunmehr zur Frage, welches Alter wir diesen Figuren zuzuschreiben haben. Dass dieselben keineswegs modern sein können, ersieht man ohne weiteres daraus, dass dieselben sich an einer Stelle befinden, in welcher sie schwerlich bei heutigen Verhältnissen angefertigt

1) Zeitschr. f. Ethnol. 1906 S. 779.

sein können. Hingegen wird ihre Entstehung leicht verständlich, wenn man annimmt, dass seit derselben die Erosion an den betreffenden Stellen um ein Beträchtliches fortgeschritten ist.

Ein zweiter, viel wichtigerer Beweis für das hohe Alter wird geliefert durch die Entwicklung einer starken braunen Schutzrinde über den Figuren. Es lässt sich der Nachweis führen, dass bei der Anfertigung der Figuren, die schon vorher bestehende Patina durchbrochen worden ist und sich dann aufs Neue darüber gebildet hat. Dieses Phänomen stimmt hochgradig überein mit der Beschreibung der Patinabildung an den Pyramiden Ägyptens, welche Walther in seinem Werk „Die Denudation in der Wüste“ gegeben hat.[1])

Sehr interessant waren für mich auch die Angaben, welche Hr. Professor Schweinfurth mir freundlichst persönlich mitgeteilt hat bezüglich ganz ähnlicher Vorkommnisse in der Wüste Assuan. Es ist bemerkenswert, dass eine Autorität wie Professor Schweinfurth das Alter dieser von ihm entdeckten Figuren mit Rücksicht auf die dieselben deckenden Patina ausserordentlich hoch schätzt, und dass er dabei mit Zeiträumen rechnet, gegen welche das historische Alter der Pyramiden gering erscheint. Im übrigen müssen wir auf die in Aussicht stehende Publikation von Hrn. Professor Schweinfurth verweisen auch bezüglich der Figuren, die manche interessante Ähnlichkeit mit unseren australischen zeigen.

Es wäre müssig, sich in irgendwelche Spekulationen über eine genauere Abschätzung des Alters der von mir entdeckten Felsgravierungen einzulassen — aber dass sie ein hohes Alter haben, können wir mit Bestimmtheit sagen. Aus dieser Tatsache erklärt sich vielleicht manche Eigentümlichkeit, die wir an den Figuren selbst konstatieren mussten. Ohne ein bestimmtes Urteil abzugeben, müssen wir an die Möglichkeit denken, dass die grosse Vogelspur sich nicht auf Emu, sondern auf Genyornis[2]) beziehen könnte und die erwähnte plumpe Fährte auf einen ausgestorbenen Riesenbeutler wie Diprotodon.

In einem neueren Aufsatz von Freiherrn von Leonhardi (Über einige religiöse und totemistische Vorstellungen der Aranda und Loridja in Zentral-Australien — Globus, Bd. XCI, S. 287) macht der Autor darauf aufmerksam, dass bei einem Stamm in Neu-Süd-Wales, bei Wellington, ein übernatürliches Wesen mit Emufüssen vorkommen soll.

Die Vorstellung, dass der Mensch mit diesen Tieren zusammengelebt hat, wird für niemanden etwas Befremdliches haben, es sei denn, dass derselbe den merkwürdigsten Standpunkt einiger Autoritäten, wie Gregory, teile, wonach die Besiedelung des Südens von Australien erst innerhalb unserer christlichen Zeitrechnung erfolgt sein soll.[3])

---

1) Abhandlungen der Math. Phys. Classe K. Sächs. Gesellsch. der Wissenschaften, Bd. XVI, 1891.

2) Für das Genyornis-Problem ist eine Stelle im Report der Horn-Expedition nach Zentral-Australien (Anthropologie, S. 183) von Wichtigkeit, an welcher Gillen über die mythisch-religiösen Vorstellungen der Arunnta spricht: „The sky is said to be inhabited by three persons — a gigantic man with an immense foot shaped like that of an emu ....“

3) Antiquity of man in Victoria; Transactions Royal Society, Victoria 1904.

Eine solche Auffassung wird ja schon allein durch den oben mitgeteilten Befund vollständig widerlegt. — Die Hauptfundstelle der Reste von Genyornis und Diprotodon ist ja bekanntlich Lake Callabonna, welche sich nur etwa 50 englische Meilen von unserer Lokalität befindet. Von dort stammt das grosse Material, welches im Museum zu Adelaide ausgestellt ist.[1]) Natürlich wird man fragen, ob nicht etwa mit diesem Material der tertiären Tierwelt Australiens auch Spuren oder Reste des Menschen gefunden seien. Bis jetzt fehlten allerdings Befunde in dieser Richtung. Neuerdings hat aber Klaatsch bei Besuch von Warrnambool die Fährte von Genyornis in denselben Schichten entdeckt, in welchen die viel diskutierten Fussspuren vorkommen, für deren Deutung als menschliche der Breslauer Anthropologe mit aller Bestimmtheit eintritt. Man darf auch die Hoffnung nicht aufgeben, dass mit solchen fossilen Knochenresten, wie am Lake Callabonna, menschliche Spuren gefunden werden — mögen es nun Knochen sein oder primitive Artefakte. Wir müssen hier auf einen bisher nicht publizierten Fund aufmerksam machen, der jedenfalls Beachtung verdient. Beim Sammeln von Knochen der Tertiärfauna an Tennants Creek fand mein Kollege, der Landesgeologe von Süd-Australien ist, Mr. H. V. L. Brown, ein Stück Schädeldach, welches sich als menschlich herausstellte. Da aber alle diese Reste oberflächlich lagen, so kann man natürlich die Annahme vertreten, dass hier eine zufällige Beimengung eines modernen Schädelrestes zu dem tierischen Fossilmaterial bestände. Das betreffende Calvarium zeigt Inkrustierung mit „Travertin“, wodurch es als eines hohen Alters verdächtig erscheint, wenn auch zugestanden werden muss, dass unter Umständen eine derartige anorganische Substitution in kurzer Zeit sich vollziehen kann. Ich glaubte aber auf diesen Fund hinweisen zu müssen, um die Notwendigkeit weiterer Untersuchung im gleichen Sinne zu betonen. Dasselbe gilt für das Nachforschen nach primitiven Steinartefakten. Wie mir Hr. Professor Klaatsch persönlich mitteilt, hat er beim Sammeln von fossilen Beuteltierknochen im Bette des King Creek auf den Darling-Downs, Süd-Queensland, solche primitiven Steinwerkzeuge, untermischt mit dem Knochenmaterial, gefunden. Auch hier lässt sich der Einwand erheben, es kann eine sekundäre Zusammenschwemmung vorliegen; wenn aber derartige Funde an verschiedenen Stellen sich wiederholen, so wird man doch denselben einiges Gewicht beizumessen haben.

Nicht minder wichtig erscheint mir für die Zukunft eine genaue Betrachtung solcher Felsgravierungen, wie ich sie beschrieben habe und wie sie wahrscheinlich noch an anderen Punkten vorkommen werden — nicht nur aus Rücksicht auf das Alter und die Vorzeit der australischen Eingeborenen, sondern auch für das Problem der Entstehung von Schriftzeichen.

Solche Stilisierungen von Naturobjekten erinnern ja ungemein an die Anfänge von Hieroglyphen und beanspruchen als die primitivsten Stufen einer Zeichenverständigung ein hohes Interesse.

---

1) Transactions Royal Society, South Australia, Memoir Volume.

(11) Von Hrn. Dr. Fritz Wiegers aus Berlin ist eine Arbeit eingegangen über:

Neue Funde paläolithischer Artefacte.

1. Aus dem Diluvium Thüringens und Sachsens.

Der mit einiger Erbitterung geführte Streit um die Eolithe geht in Deutschland allem Anschein nach seinem Ende entgegen; das anfänglich in weiten Kreisen so ausserordentlich lebhafte Interesse für diese angeblichen Artefacte fängt an, nachzulassen und in aller Stille vollzieht sich nunmehr die Wandlung der Ansichten zu der Erkenntnis, dass in Deutschland von einer eolithischen oder archäolithischen Periode zurzeit nicht geredet werden darf. . Die Frage nach der Entstehung der „Eolithe“ ist vorläufig unentschieden geblieben, aber sie ist zunächst unwesentlich gegenüber der Tatsache, dass es nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnis in Deutschland einwandfreie Eolithe, gleichviel welcher Entstehung, in irgend einer geologisch abgegrenzten Schicht des Tertiärs oder Diluviums in so nennenswertem Masse, dass man, wie in Belgien, von einer „Industrie“ sprechen könnte, nicht gibt.

Einen nicht zu unterschätzenden Vorteil hat indessen der Eolithenstreit in der Beziehung gehabt, dass er die Aufmerksamkeit der Geologen endlich mit Erfolg auf die ältesten Zeiten der menschlichen Urgeschichte gelenkt hat. Soweit der Mensch der geologischen Vorzeit angehört, gebührt ihm das ungeteilte Interesse der Geologen in nicht minderem Masse, wie es den diluvialen Wirbeltieren zuteil geworden ist. Aber merkwürdigerweise sind bis jetzt die berufensten Erforscher der geologischen Geschichte des Menschen am wenigsten bemüht gewesen, Licht in das Dunkel seiner Existenz und seiner Entwicklung zu bringen.

Dieser Fall steht keineswegs einzig da; lange hat man die Diluvialformation, das sogenannte Schwemmgebirge als eine überaus lästige Deckschicht angesehen, die nur das, nach der damaligen Meinung allein interessante ältere Gebirge verhülle und dem Studium an vielen Stellen entziehe. Heute wird auf das Diluvium vielleicht mehr Arbeit als auf eine der anderen Formationen verwandt und das Interesse ist im fortwährenden Steigen begriffen, weil sich trotz zunehmender Erkenntnis die Schwierigkeiten keineswegs gemindert haben, die einer befriedigenden Erklärung der Genesis dieser Formation entgegenstehen.

Dass man den Menschen so wenig beim Studium des Diluviums beachtete, liegt, obwohl das nur ein Grund zur Erklärung, nicht zur Entschuldigung ist, vornehmlich darin, dass Reste des Menschen im Verhältnis zu denen anderer Tiere, wie Elephas, Rhinoceros, Equus, Cervus, Ursus usw., so gut wie gar nicht gefunden wurden, denn die Funde von Taubach und vom Neandertal blieben doch zu vereinzelt, so dass ihnen bezüglich der Gliederung des Diluviums keinerlei Wert beigemessen werden konnte. Auch harrten andere, wichtigere Fragen zunächst der Beantwortung.

Auf die Werkzeuge des diluvialen Menschen achtete die Geologie bedauerlicherweise nicht und überliess dieses Gebiet gänzlich der prä-

historischen Archäologie, die keineswegs in der Lage war, selbständig diesen ausserhalb des eigentlichen Rahmens der vorgeschichtlichen Forschung gelegenen Teil der Vorgeschichte zu bearbeiten.

Nunmehr beginnt die Geologie langsam dieses Grenzgebiet zwischen ihr und der Archäologie mit in ihre Forschungen einzubeziehen und es steht zu erwarten, dass hierdurch unser Wissen vom vorgeschichtlichen Menschen eine wesentliche Förderung erfahren wird.

Die Bestimmung des Alters einer Fundschicht menschlicher Artefacte ist die erste Forderung, die an eine wissenschaftliche Bearbeitung der Funde gestellt werden muss und diese kann nur die Geologie erfüllen; wohlverstanden, soweit es der jeweilige Stand ihrer Kenntnis zulässt. Es muss jedoch zugegeben werden, dass bei der überaus schwierigen Entzifferung des Glazialdiluviums die Meinungen bis heute durchaus nicht zu einer befriedigenden Einigkeit gekommen sind und dass manches, was heute als richtig anzunehmen wir uns berechtigt halten dürfen, in kommenden Jahren einer anderen Auffassung sich unterordnen muss.

Vor allem ist die Geologie bis jetzt noch nicht zu einer einheitlichen Behandlung des gesamten vereist gewesenen Gebietes gekommen, so dass die in den einzelnen Ländern gewonnenen Resultate sich zum Teil ziemlich widersprechend gegenüberstehen. Um die hierin liegende grosse Schwierigkeit anzudeuten, möge nur kurz erwähnt werden, dass in Schweden Holst, in Deutschland Geinitz nur eine einzige Eiszeit annehmen; finländische und russische Geologen behaupten die Existenz zweier Eiszeiten, die meisten deutschen Geologen nehmen für unser Vaterland drei, Penck für die Alpen vier, Geickie für England gar sechs Eiszeiten an.

Durch diese Umstände wird es natürlich ausserordentlich erschwert, die Spuren des eiszeitlichen Menschen in diesen Gebieten zu verfolgen und sie in eine richtige zeitliche Parallele mit dem Vorkommen in den nicht vereist gewesenen westlichen Ländern (Belgien, Frankreich) zu bringen. Es erscheint mir danach richtiger, in den Glazialgebieten von solchen Vergleichen zunächst abzusehen und für die einzelnen Länder alles über den diluvialen Menschen Bekannte chronologisch zusammenzustellen. Auf diese Weise dürften Fehler vermieden werden, die sich sonst unbedingt einstellen und die leicht zum Hemmnis für die weitere Forschung werden können.

Im folgenden sollen einige neue Funde diluvialer Artefacte von Ehringsdorf bei Weimar, Rabutz bei Halle, Osterrode am Grossen Fallstein, Hundisburg und Neuhaldensleben beschrieben werden.

1. Ehringsdorf.

Im Ilmtal, zwischen Weimar und Taubach, ist ein mächtiger diluvialer Kalktuff zur Ablagerung gekommen, der von ziemlich groben Kiesen unterlagert wird; diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie ausser heimischem auch nordisches Material führen, während z. B. die benachbarten Kiese von Süssenborn ausschliesslich Thüringerwaldgesteine enthalten.

Die Entstehung des Kalktuffes wird allgemein in die der letzten Eiszeit vorhergehende Zwischeneiszeit verlegt; die der liegenden Ilm-Kiese ist natürlich älter, aber der genauere Zeitpunkt ihrer Ablagerung ist noch nicht sicher festgelegt.

Während die in der prähistorischen Literatur hinreichend bekannten Artefakte aus dem Kalktuff stammen, sind aus den älteren Kiesen keine Feuersteinwerkzeuge bekannt geworden. Der Kies ist überhaupt arm an jeglichen Fossilien; Säugetierreste sind niemals in ihm gefunden worden, und nur von niederen Tieren gelang es Hrn. Dr. Wüst[1]), einige Schnecken aufzufinden, die aus „Mergel- bzw. Tuffschmitzchen im Kiese unter den Tuffen im Parke von Weimar, am Eingange der Parkhöhle, gegenüber von Göthes Gartenhäuschen“ stammen.

Nach einer neueren Mitteilung von Wüst[2]) deutet der tiergeographische Charakter des Conchylienbestandes darauf hin, dass „die liegenden Kiese unter einem kälteren Klima als die hangenden Travertine abgelagert worden sind“. Ob sie aber in der dem Interglazial voraufgegangenen Glazialzeit oder in der zwischen beiden liegenden Übergangszeit zur Ablagerung gekommen sind, ist vorläufig nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Natürliche Aufschlüsse dieses Kieses finden sich im Ilmtal im Parke von Weimar; künstliche Aufschlüsse sind dagegen sehr selten. Weiss[3]) sagt: „nach meiner seit mindestens zwölf Jahren ununterbrochenen Kontrolle der Taubacher Gruben wurde nur zweimal Kies angeschürft“. Zufällig war der Kies im Sommer 1906 in einem Bruche in nächster Nähe von Ehringsdorf wieder einmal angeschnitten und gewonnen worden. Unter den in ihm vorhandenen Feuersteinen befand sich das in Fig. 1 abgebildete Stück.

Fig. 1.

Ehringsdorf bei Weimar.
(Samml. Wiegers.)

Es ist eine graue Quarzlamelle von ziemlich regelmässig sechsseitigem Umriss; Grössenverhältnisse[4]): 4,54 : 4,50 : 0,48 *cm*; während fünf Seiten mehr oder weniger geradlinig verlaufen, ist an der sechsten Seite eine von zwei Einbuchtungen seitlich begrenzte Spitze vorhanden. Die Dicke der Lamelle beträgt an der Spitze nur 0,16 *cm*.

Bei der Regelmässigkeit des Umrisses des Stückes halte ich es nicht für wahrscheinlich, dass es diese Form im Wasser durch rollenden Kies,

1) Ew. Wüst, Das Pliozän und das älteste Pleistozän Thüringens. Abh. d. naturf. Ges. z. Halle. 1901. S. 79.

2) Ew. Wüst, Der Conchylienbestand der Kiese im Liegenden der Travertine von Weimar. Nachr. Bl. d. deutsch. Malacozool. Ges. 1907, S. 94—96.

3) A. Weiss, Die Conchylienfauna der Kiese von Süssenborn bei Weimar. Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. 1899. S. 156—167.

4) Bei den in diesem Aufsatz angeführten Massen ist stets zuerst Höhe bzw. Länge, dann Breite und Dicke angegeben.

also auf natürlichem Wege erhalten hat, sondern es scheint mir die Annahme einer künstlichen Entstehung durch menschliche Hand näher zu liegen, obwohl sich ein positiver Beweis nicht dafür erbringen lässt; denn die in der rechten Auskerbung allerdings vorhandene, aber doch nur sehr undeutliche Spezialkerbung (Retuschierung) ist hierfür nicht ausreichend.

Eine gewisse Stütze erhält meine Annahme der Artefactnatur des Stückes dadurch, dass sich in den Kiesen noch ein Feuerstein fand, äusserlich weiss patiniert, von lanzettlich dreiseitiger Form, 2,7 : 2,2 : 0,63 *cm*, dessen Basis ebenfalls zwei Abschläge mit zwischen ihnen stehen gebliebener Spitze zeigte. Die Übereinstimmung beider Stücke hinsichtlich der durch Auskerbung hergestellten Spitze ist jedenfalls auffällig und berechtigt wenigstens zu der Vermutung, dass Artefacte in den Kiesen vorkommen. Es sei hiermit die Aufmerksamkeit auf diese Schicht gelenkt und zu weiterem Sammeln die Anregung gegeben. Sollten weitere Funde zweifelloser Bearbeitung die Artefactnatur der abgebildeten Quarzlamelle bestätigen, so würde sich unsere Kenntnis des diluvialen Menschen in Deutschland damit um eine beträchtliche Reihe von Jahren nach rückwärts verschieben.

2. Rabutz.

In der Nähe des Dorfes Rabutz bei Gröbers im Kreise Halle a. S. war früher ein etwa 8 *m* mächtiges Tonlager aufgeschlossen; in der jetzt leider ersoffenen Grube wurden seiner Zeit zahlreiche pflanzliche und

Fig. 2.

Rabutz bei Gröbers. (Samml. des Geol. Inst. Halle a. S.)

tierische Reste gefunden (jetzt in der Sammlung des Mineralogischen Instituts zu Halle), aus denen das interglaziale Alter des Tones zur Genüge hervorging. Nach einer Mitteilung des verstorbenen Hrn. von Fritsch fanden sich ausser Pflanzenresten und kleinen Stücken von Holz mehrere

Schneckenspezies und Skeletteile von Rhinoceros Merckii und Bison priscus.

Nach einer Mitteilung meines Freundes Dr. Wüst wurden später noch Reste von Elephas antiquus, vom Riesenhirsch und anscheinend bearbeitete Knochen gefunden, dazu $1^1/_4$—$1^1/_2$ *m* unter der Tonoberfläche, $2^1/_2$—3 *m* unter der Tagesoberfläche eine Feuersteinlamelle (Fig. 2), die mir durch die Freundlichkeit des Hrn. Prof. Joh. Walther zur Bearbeitung überlassen wurde.

Das Vorkommen von Elephas antiquus und Rhinoceros Merckii rechtfertigen die Altersgleichstellung des Tones mit den Travertinen des Ilmtales, und ich hebe hervor, dass das Artefact ebenfalls durchaus in den Rahmen der Taubacher Industrie hineinpasst.

Der Schaber ist aus grauem gelbgefleckten Feuerstein geschlagen; Grössenverhältnisse 7,86 : 6,24 : 1,32 *cm*. Die Vorderseite des Schabers zeigt die charakteristischen Merkmale des künstlichen Herrichtens: Schlagkegel, grosse Schlagnarbe, Strahlensprünge und Wellenringe. Die Rückseite ist durch das Abschlagen mehrerer kleinerer Späne entstanden. Die Kanten sind scharf und intakt bis auf einen Teil der linken Schneide unterhalb der Schlagfläche, der nach der Rückseite gerichtete regelmässig gestaltete kleine, höchstens 1 *mm* tiefe Absplitterungen zeigt, die wohl als Gebrauchsspuren zu deuten sind, da gerade diese Kante für den Gebrauch die handlichste ist.

3. Osterrode am Grossen Fallstein.

Nördlich vom Harze, am Nordabhang des Grossen Fallsteines sind in der Nähe des Dorfes Osterrode im diluvialen Kalktuff mehrere Steinbrüche angelegt, aus denen schon seit Jahren Fossilien bekannt geworden sind. So erwähnt Nehring[1]) 1876, dass Zähne und Knochen eines Rhinoceros zwischen Hornburg und Osterrode am Fallstein in einem harten Kalktuff gefunden worden seien. Nach einer brieflichen Mitteilung meines Freundes Dr. Wüst sind ihm von dort Rhinozeros Merckii und Mollusken der Thüringer Antiquus-Travertine bekannt geworden, wonach die Gleichaltrigkeit der Fallsteintuffe mit den Kalktuffen des Ilmtales sehr wahrscheinlich ist. Betreffs der Conchylien gibt Wollemann[2]) ein Verzeichnis von 24 Arten und beschreibt zugleich Knochenreste fossiler Wirbeltiere aus dem sandigen Lehm, der die Spalten im Kalktuff ausfüllt.

In dem Kalktuff des Osterroder Steinbruches nun hat vor einigen Jahren (1902) Hr. Lehrer H. Meyer in Rhoden a. F. einen bearbeiteten Feuerstein gefunden, der jetzt im städtischen Museum in Halberstadt aufbewahrt wird und mir durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Vorstandes zur Bearbeitung überlassen wurde.

---

1) A. Nehring: Beiträge zur Kenntnis der Diluvialfauna. Zeitschr. f. Naturw. 1876. S. 2.

2) A. Wollemann: Fossile Knochen und Gastropodengehäuse aus dem diluvialen Kalktuff und Lehm von Osterode am Fallstein. XV. Jahresber. d. Ver. f. Naturw. z. Braunschweig. 1907. S. 45—50.

Das Artefakt (Fig. 3) sitzt noch zur Hälfte im Kalktuff, so dass seine Herkunft dadurch ausser Zweifel gestellt wird; es wäre sonst nicht ausgeschlossen, dass es zwar im Kalksteinbruch gefunden, tatsächlich aber aus einer den Kalk durchsetzenden, mit Lehm erfüllten Spalte stammte und somit ein jüngeres Alter, z. B. das der Thieder Stufe[1]) hätte.

Fig. 3.

Osterrode am Gr. Fallstein. (Samml. des Museums Halberstadt.)

Das Stück hat jedenfalls als Schaber gedient; es ist 6 *cm* lang und 4 *cm* breit; der Form nach ein Schaber vom Typ der Taubacher Stufe[1]); die Vorderfläche, mit Schlagkegel und Schlagnarbe ist durch einen Schlag, die Rückfläche durch mehrere Abschläge entstanden; die Kanten sind scharf und zeigen nur an der rechten Seitenkante einige auf Abnutzung zurückzuführende Ausbrüche.

4. Hundisburg.

Dieser Fundort ist seit dem Jahre 1904 in der Literatur bekannt nachdem Hr. Geheimrat Wahnschaffe die ersten von den Herren Prof. Bracht und Dr. Favreau gefundenen Artefacte als angebliche „Eolithe“ in der Aprilsitzung der Berliner Gesellschaft für Anthropologie vorgelegt hatte. Im folgenden Jahre wurde vom Verfasser[2]) eine ausführliche Beschreibung der geologischen Verhältnisse von Hundisburg im Jahrbuch der Geologischen Landesanstalt und von Hrn. Favreau[3]) eine mehr den Funden selbst gewidmete Arbeit in dieser Zeitschrift veröffentlicht.

1) Vergl. die Gliederung in meiner Arbeit über: Die natürliche Entstehung der Eolithe im norddeutschen Diluvium. Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. 1905. Monatsber. S. 485–514.

2) F. Wiegers: Diluviale Flussschotter aus der Gegend von Neuhaldensleben. Jahrb. d. geol. L.-A. f. 1905. Berlin 1905. S. 58–80.

3) P. Favreau: Neue Funde aus dem Diluvium in der Umgegend von Neuhaldensleben, insbesondere der Kiesgrube am Schlosspark von Hundisburg. Diese Zeitschr. 1905. S. 275–284.

Die von mir in der Kiesgrube am Schlosspark zu Hundisburg beobachtete Schichtenfolge war — kurz wiederholt — von oben nach unten:

1. Sandiger Löss.
2. Humoser, schwach lehmiger Sand mit Steinsohle.
3. Geschiebemergel der letzten Eiszeit.
4. Kiese, Mergelsande und Sande.
5. Grobe Schotter und Mergelsandschmitzen, mit Knochen, Conchylien und Artefacten.
6. Grüngelber toniger Feinsand.
7. Sande mit Kiesbänken, Schnecken führend.
8. Gelber Mergelsand.
9. Geschiebemergel der vorletzten Eiszeit.
10. Tertiärton.

Die Schichten 5—7 habe ich als interglazial bezeichnet und damals die Ansicht ausgesprochen, dass die Wirbeltierreste nur in Schicht 5—6, aber nicht mehr in 7 vorkämen. Die bisher von Bracht, Favreau u. a. gefundenen Artefacte stammen alle aus dem Schotter, der infolgedessen als allein Artefacte führend galt.

Eine nochmalige eingehende Untersuchung der Grube im Sommer 1906 ergab einige neue Tatsachen, die die beiden oben erwähnten Annahmen berichtigen bzw. erweitern: in den Sanden im Liegenden des Schotters fanden sich nämlich erstens Reste von Elephas primigenius, zweitens von Menschen zugeschlagene Feuersteine, und zwar anscheinend in grösserer Häufigkeit, als im Schotter selbst.

Da Herr Prof. Bracht auf meine Bitte die Freundlichkeit hatte, mir seine Funde aus dem Schotter von Hundisburg zur Verfügung zu stellen, wofür ich mir auch an dieser Stelle erlaube, ihm meinen Dank auszusprechen, so liegt mir nun ein Material vor, das eine bessere Charakterisierung der paläolithischen Industrie im Bevertal zulässt, als sie in früheren Arbeiten gegeben werden konnte.

Artefacte aus den liegenden Sanden.

Der Sand besitzt ein normales Korn und wechsellagert gelegentlich mit dünnen Kiesbänken; Conchylien sind fast stets in ihm vorhanden und von so guter Erhaltung, dass selbst dünnschalige Spezies intakt erhalten geblieben sind. Es darf mithin angenommen werden, dass der Sand in einem ziemlich ruhig fliessenden Wasser abgelagert worden ist und dass die in ihm gefundenen Knochenreste und Artefacte keinen weiten Transport erlebt haben.

Die in der Nähe von Skeletteilen des Elephas primigenius von mir ausgegrabenen Feuersteine, die eine artefizielle Einwirkung zeigen, sind folgende:

Vier Abschlagspäne in verschiedener Grösse; der kleinste (Fig. 4) aus dunklem Feuerstein, mit Schlagbeule, Narbe und konzentrischen Ringen, 2,1 : 1,1 : 0,75 *cm* gross, ist neolithischen Splittern zum Verwechseln ähnlich.

Ein etwas grösserer Span, 2,96 : 1,96 : 0,43 *cm* gross, von derselben Farbe, hat an dem der Schlagfläche entgegengesetzten Ende auf der Rückseite einige regelmässige parallelseitige Absplisse und ist vielleicht als Spanschaber benutzt.

Von den beiden grösseren Stücken ist das eine eine dünne gebogene Lamelle, die auf beiden Seiten eine (positive bzw. negative) Schlagbeule

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 4.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Hundisburg. Aus den interglazialen Sanden. (Samml. Wiegers.)

trägt, auf der Vorderfläche auch eine grosse Schlagnarbe; das andere Stück von unregelmässig dreiseitigem Umriss hat durch zwei hauptsächliche Abschläge auf der Rückseite einen dreiseitigen Durchschnitt.

Ein Messer (Fig. 5) aus gelblichem Feuerstein, 5,7 : 2,71 : 0,8 *cm*; die linke Seite zeigt regelmässige Absplitterungen über der stumpf gewordenen Schneide, die zur Verstärkung der Kante absichtlich abgeschlagen sind.

Zwei Blattschaber (Fig. 6), 5,8 : 3,45 : 1,25 *cm* gross, mit Schlagbeule, Narbe, konzentrischen Ringen und Radialstrahlen; das andere Stück von spitz-eiförmiger Gestalt, 4,62 : 3,18 : 0,97 *cm* gross.

Ein Spitzschaber (Fig. 7), mit Schlagbeule, Narbe, konzentrischen Ringen und Radialstrahlen; 4,3 : 4,15 : 0,72 *cm* gross, Kanten schwach ausgesplittert; Abschläge nach der Vorderseite gewendet.

Zwei Hohlschaber (Fig. 8), aus dunklem Feuerstein, Rückseite glatte Fläche, Vorderseite gekielt; in der Hohlkante kleine Retuschen und durch Gebrauch stumpf gewordene Schneide. Fig. 9, ebenfalls aus dunklem Feuerstein, 2,2 : 1,17 : 0,75 *cm* gross, mit regelmässigen Retuschen in der Hohlkante.

Artefacte aus dem Schotter.

Ungeformte Stücke mit Schlagbeule, Narbe und den übrigen Merkmalen des künstlichen Abschlages sind in der Sammlung Bracht in mehreren Exemplaren vertreten; sie zeigen, wie auch die unten näher beschriebenen Stücke derbere Formen, als sie in den Sanden vorkommen.

Fig. 10.

Hundisburg. Aus dem interglazialen Schotter. (Samml. Favreau.)

Blattformschaber. Es sind vier Stücke bis jetzt gefunden worden, Fig. 10 zeigt in natürlicher Grösse den Schaber der Sammlung Favreau; die Zeichnung ist nach dem in der Sammlung des Altmärkischen Museums in Salzwedel befindlichen Abguss gemacht worden, den mir Herr Apotheker Zechlin freundlichst zu diesem Zwecke überliess. Die Grössenverhältnisse sind nach Favreau 9 : 5,5 *cm*. Die

Schlagbeule ist in Übereinstimmung mit einem in der Sammlung Bracht vorhandenen Schaber nicht, wie bei Fig. 11 und 12 glatt, sondern trägt mehrere von der Schlagfläche aus verlaufende Rippen; bei beiden ist das Material gelber Feuerstein.

Fig. 11, Sammlung Bracht, 8,16 : 4,0 : 2,12 *cm* gross, Kanten unregelmässig nach beiden Seiten ausgesplittert.

Fig. 12, Sammlung Wiegers, aus schwarzem Feuerstein, 7,37 : 4,2 : 1,35 *cm* gross.

Bei allen vier Schabern sind die Kanten mehr oder weniger unregelmässig bestossen und es ist nicht immer sicher zu entscheiden, wie weit der wirkliche Gebrauch oder die Umrollung in den vom stark strömenden Wasser fortbewegten Schottern als Ursache in Anspruch zu nehmen sind. Bei dem Schaber Fig. 12 und dem nicht abgebildeten der Sammlung Bracht — der nebenbei bemerkt, einen doppelten Schlagkegel zeigt — besitzt die Vorderseite eine viel stärkere Patina als die Rückseite, was vielleicht auf eine der Schichtung parallele Lagerung im Schotter zurückzuführen ist, wobei die patinierte Seite nach oben gerichtet war.

Fig. 11.

Hundisburg. Aus dem Schotter. (Samml. Bracht.)

Fig. 12.

Hundisburg. Aus dem Schotter. (Samml. Wiegers.)

Ein fazettierter Schaber (Fig. 13). Es ist nicht ganz leicht, eine richtige Bezeichnung für dieses ebenso merkwürdige, wie interessante Stück der Sammlung Bracht zu finden; der Form nach könnte man es den Fäusteln des Chellesperiode vergleichen, doch hat es nur die halbe Grösse und ist auch nur auf einer Seite zu einer scharfen Kante zugeschlagen. Das Artefact zeigt einen entschiedenen Fortschritt in der Technik gegenüber den vorher abgebildeten und beschriebenen, indem es in höherem Masse in seinen Umrissen eine gewollte Form erkennen lässt. Der Durchschnitt ist dreiseitig, indem auf dem Rücken eine Zentimeter breite ebene Fläche verläuft, auf die beim Gebrauch der gegenüberliegenden Schneide der Finger gelegt wird.

Fig. 13.

Hundisburg. Aus dem Schotter. (Samml. Bracht.)

Es ist bekannt, dass in dem Schotter Artefacte vorkommen, die Kritzen und Schrammen aufweisen, welche von Hrn. Favreau für Gletscherschrammen gehalten werden. Er zieht daraus die weitere Folgerung, dass die Stücke bereits in der Zeit vor der Ablagerung des unteren Geschiebemergels als Artefacte existiert hätten, von der Grundmoräne des herannahenden Eises aufgenommen, später aus ihr wieder ausgespült wären und sich zufällig in grösserer Zahl mit den interglazialen Artefacten an deren primärer Lagerstätte angesammelt hätten.

Ich[1]) habe diesen vielen hypothetischen Stützen einer Hypothese bereits früher die einfache Erklärung entgegengestellt, dass die Schrammen pseudoglazialer Natur und lediglich durch den Druck des über die Schotter hinwegschreitenden letzten Eises durch Pressung und Ritzung im Schotter selbst entstanden seien, wie solche Erscheinungen denn auch an anderen Orten beobachtet werden können und eine den Geologen längst bekannte Erscheinung sind.

1) F. Wiegers: Die paläolithischen Funde aus dem Interglazial von Hundisburg. Diese Zeitschr. 1905. S. 915—920.

Herr Favreau hält trotzdem an seiner Hypothese fest und meint, man könne über die Schrammen, wie über jedes andere Problem verschiedener Meinung sein. Nun sind die Schrammen nicht gerade ein Problem, aber auch dieses lässt wohl viele verschiedene, jedoch nur eine einzige richtige Meinung zu.

Wenn glaziale Schrammung vorläge, dann müssten solche Feuersteine nicht nur, ausser im Schotter, in den liegenden Sanden vorkommen, sondern hauptsächlich in diesen, weil sie hier am wenigsten der Gefahr, abgeschliffen zu werden, ausgesetzt waren. Gerade das Gegenteil ist der Fall; die in den Sanden gefundenen Artefacte sehen so unberührt aus, wie neolithische, die irgendwo in Dünensanden gefunden sind und ebenso die nicht bearbeiteten Feuersteine.

Wenn meine Erklärung von der pseudoglazialen Natur der Schrammen noch eines weiteren Beweises bedurft hätte, so ist er durch diese neue Beobachtung erbracht und ich wiederhole: in Hundisburg gibt es nur Artefacte aus einer, und zwar der letzten Interglazialzeit.

Neuhaldensleben.

Dass Artefacte auf sekundärer Lagerstätte in jener Gegend ebenfalls vorkommen, habe ich bereits früher erwähnt[1]). Westlich von Neuhaldensleben, an der Chaussee nach Süplingen liegt eine Kiesgrube mit glazialen Kiesen und Sanden aus der Abschmelzperiode des letzten Eises. In dieser fand Hr. Bodenstab in Neuhaldensleben den nebenstehend abgebildeten Bohrer, Fig. 14, der aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem voraufgegangenen Interglazial stammt. Grösse 6,04 : 4,32 : 1,24 *cm*; aus schwarzem, grau gefleckten Feuerstein geschlagen, zeigte er eine Bearbeitungsweise, die ganz an den in Fig. 13 abgebildeten Fazettenschaber von Hundisburg erinnert. Die Rückseite zeigt z. T. noch die ursprüngliche Kruste der Feuersteinknolle, z. T. einen flachen Abschlag, während an der Vorderseite Griff wie Spitze in der Fazettenmanier herausgearbeitet sind.

Fig. 14.

Neuhaldensleben.
(Samml. Wiegers.)

(12) Hr. Velde übergibt die folgende Studie des Hrn. Stabs- und Gesandtschaftsarztes Dr. Hans Gaupp in Peking

über die Geburtshilfe der Chinesen.

Grube erwähnt in seiner „Pekinger Volkskunde“ in dem die Riten bei der Geburt behandelnden Teil ein chinesisches Werk, das Ta shêng

1) F. Wiegers: Diluviale Flusschotter aus der Gegend von Neuhaldensleben, z. T. als Fundstätten paläolithischer Werkzeuge. Monatsber. d. D. Geol. Ges. 1905. S. 2–5.

pien, eine Art Leitfaden für chinesische Hebammen, etwa unserm Hebammenlehrbuch entsprechend, welches jede chinesische Hebamme für ihre Berufsausübung aus Staatsmitteln erhält. Die Grubeschen Mitteilungen veranlassten mich, dies Buch näher zu studieren. Dabei wurde ich selbst noch auf zwei andere ähnliche Bücher aufmerksam, das Ta shêng yao chih und das shê shêng pi p'on tsung yao. In diesen Büchern findet sich eine Fülle interessanter Tatsachen über chinesische Medizin, sowie über chinesisches Denken im allgemeinen, wovon ich im folgenden einen kurzen Abriss geben möchte, dem ich einige eigene Beobachtungen hinzufüge.

Das Ta shêng pien, „Geburt des Menschen", ist von mehreren Gelehrten geschrieben, bearbeitet 1715 von Gi ćai ću še, das Ta shêng yao chih, „Wissenswertes über die Geburt", von einem Shanghaier Arzt Fang tung yuan, stammt aus dem Jahre 1737. Das drittgenannte Buch schliesslich „Wichtigste geheime Erklärungen der Geburtshilfe" ist noch weit älter, verfasst 1638. In beinahe 200 Jahren ist wenigstens schriftlich für diese Wissenschaft nichts Neues wieder niedergelegt worden. Immerhin ist es sehr bemerkenswert, dass schon vor so langer Zeit eine empirisch-systematische Geburtshilfe in China existierte, mit den ersten Anfängen einer staatlichen Organisation. Selbstverständlich ändert sich unter dem westländischen Einfluss auch hier täglich Vieles. Wo westländische Ärzte in China wirken, sucht die chinesische Frau gelegentlich ihren Rat, im allgemeinen aber ist es dabei sehr schwer, die chinesischen Frauen mit gynäkologischem Leiden oder bei Entbindungen zu einer Untersuchung zu veranlassen. Sie sind vielmehr gewöhnt, dass der Arzt Diagnose und Therapie auch ohne das durch Pulsfühlen bestimmt, und zwar an mehreren Stellen des Körpers, an den Handgelenken, wobei aber rechts und links von verschiedener Bedeutung ist, und an mehreren Stellen des Kopfes. Aber ich habe auch selbst mehrfach schwangere Frauen gesehen, die sich über ihren Zustand vergewissern wollten oder Hilfe wegen ihrer Beschwerden suchten und ausdrücklich eine Untersuchung wünschten.[1]) Meist handelt es sich dann aber um Christinnen oder um Personen, die durch ihre männlichen Verwandten in Fühlung mit den Fremden stehen. Ihnen gegenüber stehen ganz konservativ denkende, gewöhnlich den vornehmen Klassen angehörende Frauen, denen schon die Zumutung einer Untersuchung eine Beleidigung erscheint. Um dem chinesischen Arzt den Sitz ihres Leidens auch ohne Entblössung des Körpers zu bezeichnen, bedient sich die chinesische Frau auch jetzt noch recht oft einer zierlich geschnitzten elfenbeinernen nackten Frauenfigur, an der sie die „böse Stelle" demonstriert. Auch nur die Genitalien allein vorstellende Elfenbeinschnitzereien sind in Gebrauch.

Weit ist westländische Medizin auf diesem Gebiet noch nicht vorgedrungen, und jedenfalls haben die Bücher, um die es sich handelt, noch aktuellen Wert. Lange wird gewiss dem nicht mehr so sein, denn immer mehr wächst die Zahl chinesischer Ärzte, die in Amerika, Europa,

1) S. z. B. auch Jahresbericht des Tongkuner Hospitals. 1905.

Japan, Medizin studiert haben, gibt es doch in China selbst an den verschiedensten Stellen schon Medizinschulen nach fremdem Muster, z. B. die verschiedenen Missionsschulen. Aber auch der chinesische Staat selbst hat z. B. in Tientsin und in Paotingfu ganz moderne militärärztliche Akademien eingerichtet, mit fremden Lehrern.

Vorläufig ist die Grundlage alles medizinischen Wissens, d. h. anatomische Kenntnisse, äusserst dürftig. Über Grösse, Lage der menschlichen Organe weiss der chinesische Arzt weniger, wie bei uns in jeder Volksschule gelehrt wird. Die auf solcher Grundlage sich aufbauende Wissenschaft ist deshalb reine Empirie und Spekulation. Wenn daher im folgenden vieles absurd und lächerlich erscheint, so ist doch zu beachten, wie viele gesunde empirische Erfahrungen in anerkennenswerter Weise zu einem Ganzen zusammengestellt sind, zumal in so früher Zeit. Theoretisch, wie der Chinese in allen Dingen ist, ist ihm die Philosophie über den Gegenstand wichtiger und nimmt in den Büchern mehr Raum ein, wie die Sache selbst und praktische Erwägungen.

Das Ta shêng pien, entschieden das klarste und bestgeschriebene der drei Werkchen, beginnt mit der Mahnung, dass die Geburt ein natürlicher Akt sei, wovor keine Furcht nötig sei. Wenn die Hebamme — „flinkes Ross, leichtes Gefährt“ ist auf ihrem Strassenschild zu lesen — zur Wöchnerin kommt, hat sie zunächst für drei Dinge zu sorgen. Erstens soll sie die Kreissende beruhigen und ihr zum Schlafen zureden, ferner ihr klar machen, dass sie den Schmerz als eine natürliche und nützliche Sache auszuhalten hat, und — dass sie sich zur richtigen Zeit auf den Gebärstuhl setzt. Demnach muss also früher, so wie bei uns im Mittelalter auch, ein chinesischer Gebärstuhl in Gebrauch gewesen sein, während es mir nicht gelungen ist, festzustellen, dass dies noch jetzt irgendwo der Fall ist. Vielmehr sitzt die Kreissende jetzt auf dem Kang (dem Ofenbett), den Rücken an die Wand gelehnt. S. auch Grube.

Nachdem die Wehen sich sechs- bis achtmal wiederholt haben, unter Zunahme der Schmerzen, soll die gegebene Zeit sein, dass die Kreissende ihre Umgebung vorbereitet auf die schnell zu erwartende Entbindung. Vorher soll sie, soweit die Schmerzen es ihr nicht gestatten zu schlafen, gestützt auf eine andere Person, ein wenig umhergehen, sich dann bald wieder hinlegen, in Rückenlage, in welcher das Kind die bequemste und gesündeste Lage im Leib einnimmt.

Gelegentliche einzelne Wehen am Schluss der Schwangerschaft sollen noch nicht gleich für den Anfang der Geburt gehalten werden. Dieselben sind nur der „Probeschmerz“ oder das „Probeweh“, denn das Kind „übt sich im Bewegen“. Diese den Probeschmerz veranlassenden Kindesbewegungen sind nach chinesischer Vorstellung willkürliche Handlungen des Kindes. Auch die echten Geburtswehen sind nach unsern chinesischen Autoren aktive Betätigungen des Kindes; denn das bis zur Entbindung im Uterus vermeintlich immer aufrecht stehende Kind drehe sich bei der Geburt herum und verursache so Schmerzen. Es ist eigentümlich, dass vergleichende Beobachtungen an Tieren diesen in allen Büchern sich

findenden Irrtum von der aufrechten Stellung des foetus in utero noch nicht aufgeklärt haben.

Die Frauen werden nun weiter vor der grossen Gefahr gewarnt, die Probewehen mit den rechten Wehen zu verwechseln und zu zeitig mitzupressen. Alle Frühgeburten, ebenso wie alle Geburten in Fuss- oder Steisslage, seien die Folge zu frühen aktiven Mitpressens, bevor die eigentlichen Geburtswehen, d. h. die aktive Drehung des Kindes, eingetreten seien. Leider wird es vermieden, der armen Frau ein genügendes Unterscheidungs- und Anhaltsmerkmal zu geben. „Wenn die Wehen an Stärke zunehmen, dass der Frau schwarz vor den Augen wird, dann ist es die richtige Zeit". Umgekehrt, wenn die Intensität der Wehen abnimmt, so handelt es sich nur um Probewehen. Während wir ein aktives Mitpressen beim Durchtreten des Kopfes durch das Becken bis zum Einschneiden für sehr zweckmässig halten, gilt es dem Chinesen als gefährlichste Ursache von allerhand Komplikationen.

Sehr warm empfiehlt der Autor des Ta shêng pien Ruhe und Schlaf, so lange die Wehen noch nicht zu arg sind, auch kurzes Umhergehen. Alle stärkeren Anstrengungen sollen die Frauen vermeiden. Sehr bezeichnend und komisch zugleich in diesem doch für Hebammen geschriebenen Buch ist der Passus „die Frau möge nicht hören, was die Hebamme ihr sagt, denn diese weiss doch nichts".

Wie schon erwähnt, ist die Geburt nach chinesischer Vorstellung ein willkürlicher Akt des Kindes, welches selbst zur richtigen Zeit sich ans Licht der Welt begibt. Dazu braucht es angeblich kein Mitpressen der Mutter, welche ihm dadurch nur schadet. Nun aber könne das Kind, während es sich selbständig aus seiner ursprünglichen Fusslage, der „normalen" Schwangerschaftslage, in die Kopflage, d. h. die Geburtslage drehe, „auf halbem Wege schwach werden" — man denke an die Querlagen —, da sei dann Mitpressen ausnahmsweise sehr geboten. Woran die Frau das merken soll, ist auch hier nicht gesagt.

Es folgt nun eine lange philosophische Erörterung des Inhalts, dass beim Stuhlgang Menschenkraft nötig sei, um die tote unbewegliche Materie aus dem Körper zu schaffen, das lebende Kind hingegen finde seinen Weg aus dem Mutterleib durch eigne Kraft. Wird es durch Mitpressen der Mutter gestört, so resultieren daraus falsche Lagen. Kommt es so eventuell zu einer Fussgeburt, so empfiehlt der Verfasser unseres zweiten Werkchens, des ta shêng pao chih, dass die Hebamme den Fuss immer wieder zurückdränge, dann drehe das Kind sich schliesslich doch noch in die richtige Lage. Weiter verurteilt er die Hebammen, die vorgefallene Füsse und Arme abschneiden(!), weil das Kind davon Schmerzen hat und daher so zappelt, dass es die Mutter beschädigt. Der Verfasser rühmt sich dann mehrerer Fälle, wo es ihm gelungen sei, eine vorgefallene Hand zurückzubiegen, verschweigt aber wohlweislich seine Erfahrungen über ähnliche Erfolge bei vorgefallenen Füssen. Er sucht dann die Ursachen für die „Quergeburten", wofür er ausser „zu frühem Mitpressen" noch verantwortlich macht grosse Schwäche und vorhergegangene Krankheit der Mutter,

„Störung“ des Kindes durch Koitus intra graviditatem; auch andere äussere Traumen und Diätfehler kommen in Frage.

Stirnlagen sind demselben Autor auch als etwas Besonderes aufgefallen; er erklärt sie durch „schiefe“ oder „schräge“ Lage des Kindes, und weist die Hebammen an, diese Lage durch Handgriffe zu verbessern.

Wie schon erwähnt, spielt das Mitpressen der Mutter eine gefährliche Rolle nach chinesischer Vorstellung. Der Moment, wann wir in erster Linie davor warnen (s. Seite 732), nämlich um Dammrisse zu vermeiden beim Durchschneiden des Kopfes, ist umgekehrt für den chinesischen Arzt der Zeitpunkt, an dem es mit aller Kraft ausgeübt werden muss. In diesem Moment, der sich auch kundgeben soll durch äusserste Erschöpfung der Mutter, wird ihr diese Kraftleistung ausdrücklich empfohlen.

Es sei hier eingefügt, dass Dammrisse und überhaupt schwierige Geburten nach verschiedentlichen Beobachtern bei chinesischen Frauen sehr selten sind. Die Gründe können verschiedene sein. Von manchen Seiten wird behauptet, die Chinesin habe ein breiteres Becken. Hr. Oberstabsarzt Dr. Velde, früher Gesandtschaftsarzt hierselbst, war so gütig, mir mitzuteilen, dass er bei Chinesinnen ungefähr gleiche Masse wie bei Europäerinnen gefunden habe; er vermutet, dass die chinesischen Neugeborenen kleiner sind, wie die unseren. Ein wenige Stunden altes Kind meiner Beobachtung zeigte folgende Masse: Länge 46 *cm*, Kopfumfang 33 *cm*, Gewicht 3192 *g*. Das Kind war weiblichen Geschlechts, sicheren Angaben der mir bekannten Eltern nach völlig ausgetragen, die Mutter eine sehr kräftige V para. In einem zweiten Fall zeigte ein ausgetragenes, 2 Tage altes Mädchen, stammend von einer kräftigen N para, folgende Masse: Länge 42 *cm*, Kopfumfang 32 *cm*, Gewicht 2926 *g*. Ein drittes 3 Monate altes Mädchen zeigte: Länge 50 *cm*, Kopfumfang 34 *cm*, Gewicht aus äusseren Gründen nicht festzustellen. Das letzte Kind zeigt also Masse wie unsere Neugeborenen — Norm 50, 34, 3200 — erst im Alter von 3 Monaten, die beiden ersten Neugeborenen zeigen Länge 46 bzw. 42 *cm*, also 4 bzw. 8 *cm* weniger wie bei uns, Kopfumfang 33 bzw. 32 *cm*, als 1 bzw. 2 *cm* weniger wie unsere Neugeborenen. Auch die Gewichtszahlen sind kleiner. Ich gebe diese Einzelbeobachtungen mit aller schuldigen Reserve.

Mehrere, nicht medizinische Berichterstatter betonen, dass die Zahl der Todesfälle von Müttern und Kindern bei der Geburt und aller damit verbundenen üblen Zufälle in China relativ selten seien. Die Furcht des Volkes davor sei entsprechend geringer. Erwiesen dürfte dies noch nicht sein, und soweit chinesische Quellen in Frage kommen, sind sie zweifelhaft wegen der dem Chinesen eigenen Indifferenz in physischer Beziehung, die sich sicher auch bei der kritischen Beurteilung der ganzen Frage äussert. In körperlicher Beziehung stellen die Chinesen ein kräftigeres Naturvolk dar, bei dem die Entbindungen sicher leichter erfolgen wie bei den verweichlichten Europäern. Da jede Chinesin nach der Entbindung aus rituellen Gründen einen Monat ihr Zimmer nicht verlassen darf, so erhält diese entschieden bessere Hygiene sicher häufig die Frauen gesünder und widerstandsfähiger für folgende Geburten. Sehr beachtenswert

erscheint mir hierbei noch die Tatsache, dass ich innerhalb einer jetzt $1^1/_2$jährigen Beobachtung in der hiesigen deutschen Poliklinik, in der ich monatlich über 150 neue Kranke sehe, nicht ein einziges rachitisches Kind gesehen habe und nur einen einzigen Fall von Folgen der Rachitis bei einer Erwachsenen. Sollte es sich bestätigen, dass die Neugeborenen kleiner sind, so kommt hinzu, dass die weiblichen Becken zwar nicht breiter sind bei der gelben Rasse, aber dass hier „enge Becken“ wahrscheinlich seltener sind. Indessen erfordert die ganze Frage weitere Studien.

Um zu unserem Hauptthema zurückzukehren, so beschäftigt sich der Verfasser des Ta shêng pien eingehend mit der ihm feststehenden Tatsache, dass uneheliche Geburten oft leichter und besser erfolgen wie eheliche Geburten. Dies gilt ihm als Beweis für seine Theorie, wie wichtig es sei, dass die Kreissende nicht mitpresst, und ihre Schmerzen ruhig erträgt. Wenn eine unverheiratete Mutter nämlich ihre Schande verheimlichen will, schreit und jammert sie nicht, und verhält sich auch sonst ruhig, so dass das Kind „ungestört“ und ohne Schwierigkeit schneller seinen Weg nach aussen findet.

Als Anmerkung findet sich dann noch der weise Rat, nur zwei bis höchstens drei verständige Personen, die sich recht leise und achtsam verhalten, der Gebärerin helfen zu lassen. Alle übrigen Menschen, auch Verwandte, sollen aus der Wochenstube entfernt werden, besonders im Sommer.

Es bedarf zum Schluss dieses Abschnitts wohl keines weiteren Kommentars, wie „die chinesische Wochen-Physiologie“, wenn auch Wahres mit Falschem gemischt ist, absurd und unsinnig ist, indem sie von der aktiven Rolle des Kindes ausgeht.

Der nächste Abschnitt des Ta shêng pien, „Schutz des Kindes im Leibe“, verbietet zunächst den Koitus während der Schwangerschaft, oder gar schon während der Gebärzeit (!), um das Kind nicht zu stören. Ferner soll die Mutter bis zuletzt sich viel bewegen. Bäuerinnen und Dienerinnen hätten im allgemeinen selten Abort, weil sie sich mehr bewegen und gesünder halten wie andere Frauen. Solchen durch gesunde körperliche Arbeit und Bewegung gekräftigten Personen schade gelegentlich eine kleine versehentliche zu heftige Bewegung weniger, wie einer Frau, die alldergleichen ängstlich meidet, und die daher auch schon bei kleinen Insulten leicht Abort bekommt. Die Frauen werden weiter gewarnt, diese Regel nicht falsch zu verstehen. Frauen, die sonst auch nicht viel Bewegung gewöhnt sind, dürfen während der Schwangerschaft nicht in übertriebener Weise sich bewegen. Das führe erst recht zum Abort. Vielmehr sollen alle Frauen sich regelmässig Bewegung machen, um sich für die Schwangerschaft und Entbindung zu kräftigen. Also eine ganze Reihe sehr praktischer sorgfältiger Ratschläge.

Zum Schutz des Kindes empfiehlt es sich ferner, den Leib der Frau stets mit einem Band zu wickeln, schon während der Schwangerschaft. Ich habe selbst öfter bei schwangeren chinesischen Frauen solche Binden gesehen, sie sind sehr breit, etwa 6 Zoll. Die Wirkung dieser Binden,

die an und für sich wohl zu billigen sind, sucht unser Autor aber darin, dass beim Eintritt der Geburt die Abnahme der Binde eine plötzliche Lockerung des Bauches bewirke und dem Kind so den Ausweg erleichtere. Auch weiterhin, wie schon bisher, werden wir sehen, dass richtige praktische Erfahrungen mangels wirklicher Kenntnisse falsch erklärt werden.

Schliesslich wird noch die Massregel empfohlen, dass die Schwangere nicht immer auf einer Seite liegen soll, sondern abwechselnd auf beiden Seiten.

In dem Abschnitt „Diät der Mutter“, der sehr umfangreich ist, werden fette, scharfe, zu feste Speisen, ebenso zu heisse, verboten. Gemüse und Reis werden sehr empfohlen, auch den verwöhnten Reichen, die vor zu schweren Speisen gewarnt werden. Die verbotenen und empfohlenen Gerichte werden dann ausführlich aufgezählt. Da sie sich für den europäischen Magen insgesamt von selbst verbieten, so entziehen sie sich unserer subjektiven Kritik. Jedenfalls handelt es sich um ein sorgsam durchgeführtes Programm einer Schwangeren-Diät.

Das nächste Kapitel behandelt den Abortus. In ihm findet sich die vorzügliche Lehre, dass die Frauen einen Abort nicht weniger ernst in seiner Bedeutung und Konsequenzen betrachten mögen wie eine Geburt. Er sei noch wichtiger, da anormal. Dieser Satz könnte sich auch in jeder modernen Geburtshilfe finden. Die Häufigkeit von Fieber nach Aborten wird gleichfalls erwähnt, angeblich immer günstig verlaufend. Die Erklärung für das Fieber wird gesucht in Blutverlust. An und für sich ist der Begriff der Infektion und Blutvergiftung den Chinesen aber nicht fremd, wie ich häufig beobachtete. Es existiert dafür auch ein besonderes Wort. Puerperale Sepsis habe ich in den vorliegenden drei Büchern nicht beschrieben gefunden, ich selber sah einen solchen tötlich verlaufenden Fall. Ein Landarzt zu Hause unter den ungünstigsten Verhältnissen hat kaum solche Schwierigkeiten zu überwinden, um Vorurteil, Aberglaube zn bekämpfen bei der Pflege und Behandlung einer fiebernden Wöchnerin, wie ein europäischer Arzt in einem Chinesenhaus. Eine vaginale Behandlung mit Ausspülungen usw. wurde überhaupt verweigert.

Unter „Nach der Geburt“ finden sich allerlei Torheiten. Die Mutter soll nicht einschlafen nach der Entbindung, sondern wach gehalten werden, auf dem Rücken liegend, mit angezogenen Beinen. Tür und Fenster sollen fest verschlossen sein. In den ersten 5 Tagen soll die Mutter täglich dreimal Wein und — warmen Knabenurin (!) trinken.

Die nächsten Kapitel beschäftigen sich mit pathologischen Komplikationen der Geburt. Zunächst wird das Absterben des Kindes im Leib besprochen. Dies soll man daran erkennen, dass das Gesicht der Mutter rot aussieht, und die Zunge blau (!). Es soll das für die Mutter selbst noch nicht gefährlich sein. Anders aber, wenn nicht nur das Gesicht, sondern auch die Zunge rot wird, dann lebt das Kind wohl noch, aber die Mutter muss sterben. Sieht aber beides blau aus, so sind Mutter und Kind verloren. (!)

An einer auffälligen „Senkung des Mutterbauches“ soll man auch das Absterben des Kindes erkennen. (Ausziehung des unteren Uterinsegments?) In diesem Kapitel, das an Torheiten reich ist, finden sich die meisten Belege durch sonderbare Krankengeschichten, die aber auch bei keinem der anderen fehlen, ebenso wie sehr umfangreiche Medizinvorschriften.

Das nächste Kapitel, handelnd von der Retention der Placenta, ist noch unsinniger. So ehrenwert der Versuch ist, diese Beobachtung zu erklären, so schwach ist er gelungen. Die arme Mutter ist auch hier wieder selbst an allem schuld, wegen des schon als berüchtigt bekannten zu frühen Mitpressens. Nach chinesischer Vorstellung nämlich ist jede Geburt nur möglich durch eine spontane Öffnung und Dehnung der Beckenknochen, die nach der Geburt noch längere oder kürzere Zeit geöffnet bleiben, besonders für den Abgang der Placenta. Hat die Frau bei der Geburt nun aber zu stark gepresst, so sagt unser Gewährsmann, so presst sie das Kind durch die noch nicht ganz geöffneten Beckenknochen, die Placenta könne aber von selbst durch die enge Stelle nicht hindurch. Für solche Fälle wird folgendes empfohlen, Man schneide die vorher einmal abgebundene Nabelschnur durch, binde am Stumpf ein nicht zu schweres Gewicht an, welches frei hängt und durch allmählichen Zug die Placenta löst. Die Lösung und Entfernung der Placenta durch Zug an der Nabelschnur, längst bei uns als gefährlich verpönt, ist indessen auch wohl jetzt noch ein bei uns gelegentlich geübter Kunstfehler. Die Symphyseotomie und Pubotomie unserer modernsten Geburtshelfer zur künstlichen Erweiterung des Beckenringes muss dem medizinischen Leser dieses Kapitels unwillkürlich einfallen.

Auch die Milchlosigkeit der Mutter findet ihre Besprechung. Ihre Ursachen sollen sein Blutarmut, Krankheit, mangelnde Pflege der Mutter, ferner ihre zu grosse Jugend, die der Verfasser merkwürdigerweise bis zum 40. Lebensjahre rechnet. Wie jedem Kapitel, so folgt auch diesem eine endlose Aufzählung von Drogen und Heilkräutern zur Bereitung von Medizin.

Das uns so wichtige Kapitel der Blutungen ist sehr oberflächlich berührt. Im Ta shêng pao chih, dem wir uns jetzt zuwenden wollen, heisst es, dass Ohnmacht und Bewusstlosigkeit die Folge schwerer Blutungen bei und nach der Geburt sein kann, auch Todesfälle als Folge solcher Blutungen werden erwähnt. Zur Behandlung wird das widersinnige Mittel empfohlen, die Frau sich nicht legen zu lassen, besonders in den schweren Fällen, sondern sie in ihrer sitzenden Stellung auf dem Kang zu unterstützen.

Das Ta shêng pao chih enthält überhaupt noch mehr Widersinnigkeiten wie das nur halb an Umfang so starke ta shêng pien. Ton und Ausführung ist auch „relativ“ noch weniger ernst und wissenschaftlich.

Gute Beobachtungen indessen finden sich auch, so die über mangelhafte Rückbildung der Genitalien, als Ursache dafür wird u. a. auch Frühgeburt angegeben, also ganz entsprechend der Atonie nach Frühgeburten und Aborten.

Grosse Blutleere (ta shêng pao chih) verursacht momentanen Verlust der Sprache, und wird merkwürdigerweise erklärt durch Trockenheit der Zungenwurzel. Blutleere könne auch durch Schwäche momentanes Irresein verursachen.

Ebenso wie letzteres ist richtig beobachtet das Symptom der „Schwellung des Leibes" infolge Füllung des Uterus mit Blut, als Zeichen einer inneren Uterus-Blutung. Sehr solle man sich hüten, in solchen Fällen vor Diätfehlern und einem Übermass von Stärkungsmitteln.

Auch die Mastitis findet Erwähnung. Zunächst wird ganz richtig als Ursache dafür angegeben mangelhaftes Trinken des Säuglings, dann aber heisst es weiter, dass das schlafende Kind auch Luft in die Warze pusten (!) könne und sie so verstopfe. Als Mittel wird empfohlen vorsichtige Massage und Öleinreibungen.

Sehr belobt wird eine Frau, die nach der Geburt 20 Tassen Brei zu sich nahm. Kaffee ist hier noch nicht sehr bekannt.

Zur Abnabelung des Kindes empfiehlt der Verfasser des ta shêng pao chih nach vorheriger warmer Waschung der Nabelschnur ihre Unterbindung an vier Stellen mit Seide oder gerolltem Papier, und sie entweder mit einer Porzellanscherbe durchzuschneiden oder aber sie mit einem Alaun-Kristall durchzuätzen. Die Angabe bei Grube, dass die Nabelschnur mit glühenden Eisenstäbchen kauterisiert wird, habe ich nicht finden können, mündliche Erkundigungen sprachen wenigstens in der Jetztzeit für die Abbindung.

Nach dem ta shêng pao chih sollen die Kinder nur in den ersten 6 Wochen Muttermilch erhalten, danach soll schon mit Breiernährung begonnen werden (Reis, Hirse, auch Kauljang mit Lotossamen). Vor dem ersten Jahr sollen die Kinder keine festen Speisen bekommen. In Wirklichkeit erhalten die chinesischen Kinder mindestens ebenso lange Milch wie europäische Kinder. Die chinesische Mutter säugt ihr Kind oft, wie ich selbst gesehen, noch im 3. bis 4. Lebensjahr, freilich besonders aus Sparsamkeit, also in den ärmeren Klassen, wenn die Kinder natürlich auch nicht ausschliesslich darauf angewiesen sind. Milchlosigkeit ist weit seltener wie bei uns; Ammen sind in den reicheren Familien häufig anzutreffen, aber nicht so häufig wie leider bei uns.

Angefügt seien hier die interessanten Grubeschen Aufzeichnungen über chinesischen Aberglauben, wonach ein Besucher der Wöchnerin während des ersten Monats, falls er sie nicht schon in den ersten 3 Tagen besucht hat, Ausbleiben der Milch verursacht. Er „trampelt die Milch weg". Sendet er dann Reisbrei, so kommt die Milch wieder. Ein vieräugiger Besucher, d. h. eine Schwangere, trampelt ebenfalls die Milch weg, so lange, bis ihre eigene Niederkunft erfolgt. Am gefährlichsten ist der Besuch der Ehemänner schwangerer Frauen, dann kommt die Milch überhaupt nicht wieder. Der Arzt muss sich auch schon in den ersten 3 Tagen zeigen, auch er kann sonst die Milch wegtrampeln. Hierüber habe ich nichts Eigenes feststellen können.

Auch die Nachgeburt ist ein Gegenstand grösster abergläubischer Furcht, die Mutter gräbt am 3. Tag ein Loch auf dem Abtritt, wo sie sie

vergräbt, sonst kommt Unglück über sie. Diese Sitte wurzelt so fest, dass chinesische Dienerinnen, die sich zur Pflege bei europäischen Wöchnerinnen befinden, sehr ängstlich darauf bestehen, wie ich mehrfach erlebte. Indessen wird die Nachgeburt doch oft gestohlen und gebraucht zur Herstellung sehr teurer Arzeneien gegen viele Krankheiten.

Das erste Bad erhält das Kind nach Grube erst am 3. Tag, dabei wird der Gaumen sorgfältig nach den „7 Sternen“ (Aphten?) untersucht, die abgewischt werden. Mein Ratschlag in einem Fall, das Kind schon am ersten Tag zu baden, stiess tatsächlich auf grosses Erstaunen der Eltern, wurde aber befolgt.

Nach Grube weiss die chinesische Hebamme übrigens schon beim Erscheinen des Kopfes des Kindes, welchem Geschlecht dasselbe angehört. Ist es ein Knabe, so sieht das Gesicht nach unten, d. h. es sieht die Erde an, das ihm entgegengesetzte weibliche Prinzip. Ist es ein Mädchen, so sieht es nach oben (Gesichtslage!), zum Himmel, dem männlichen Prinzip.

In bezug hierauf finden sich weitere interessante medizinische Bemerkungen in dem dritten sehr umfangreichen Werk, dem shê shêng pi pʻon tsung yao, aus dem ich nur einzelnes anfügen möchte. Der Chinese ist fest überzeugt, dass ein guter Arzt das Geschlecht eines Kindes vorhersagen kann, und häufig ist dies die Ursache einer Konsultation. Gebildete Chinesen versicherten mir, dass niemals ein Irrtum vorkomme. Als ich in meiner ersten Zeit hier die Wahrheit sagte, nämlich dass ich nicht imstande sei, das Geschlecht eines Kindes vorherzusagen, wurde das sehr übel aufgenommen. Es findet sich in dem letztgenannten Werk ein sehr origineller Kalender, dessen sich der chinesische Arzt bedient, um das Geschlecht zu bestimmen. Das System beruht angeblich auf einer umfangreichen Statistik, in der von jeder Entbindung Jahresmonat der Konzeption und Alter der Frau festgestellt ist. Für jedes Lebensjahr der Frau gibt es nun eine Tabelle, von denen die erste als Beispiel folgen mag: Wenn die Mutter 13 Jahre (!) ist — die Chinesen heiraten sehr früh —, so ist ein im

1.	chinesischen	Monat	empfangenes	Kind	männlich,
2.	„	„	„	„	weiblich,
3.	„	„	„	„	männlich,
4.	„	„	„	„	weiblich,
5.	„	„	„	„	männlich,
6.	„	„	„	„	weiblich,
7.	„	„	„	„	männlich,
8.	„	„	„	„	weiblich,
9.	„	„	„	„	männlich,
10.	„	„	„	„	weiblich,
11.	„	„	„	„	männlich,
12.	„	„	„	„	weiblich.

Die im 9. Monat empfangenen Knaben sollen die besten und stärksten sein.

Diese Listen sind nun bis zum 50. Jahr fortgeführt, ein so regelmässiger Wechsel wie im 13. Jahr ist nicht immer vorhanden, z. B. schon im 14. Jahr hat die Frau nur in 4 Monaten Aussicht, den begehrten Sohn zu empfangen. Dagegen sind für das 16. Jahr neun männererzeugende Monate vorgesehen.

Nicht im Einklang hiermit steht nun die zweite Theorie, dass der Beischlaf am 1., 3., 5. Tage nach beendeter Menstruation Söhne erzeugt, an den geraden Tagen dagegen Töchter. Nach dem 6. Tage ist der Beischlaf angeblich überhaupt erfolglos, und der günstigste Tag soll für die Konzeption der 1. Tag nach der Menstruation sein, ganz im Einklang mit unsern Erfahrungen. Empfohlen wird noch besonders die Mitternachtsstunde und die frühe Morgenstunde. Allzugrosses Ungestüm verfehle seinen Zweck.

Noch eine dritte Theorie, das Geschlecht des Kindes zu beeinflussen, ist diese: Dringt der Same bis zum „Blut“ des Weibes, so wird er von diesem umhüllt und ein Sohn ist das Resultat. Umgekehrt, wenn der Same die Oberhand hat, so umhüllt er das Blut und eine Tochter wird geboren. Bei ähnlichen Vorstellungen bei uns, dass der Teil, der an Charakter und Willensstärke dem andern überlegen ist, das Geschlecht bestimmt, handelt es sich immer um eine direkte Beeinflussung, umgekehrt bei den Chinesen.

Der Beischlaf nach dem 6. Tage nach der Menstruation ist nicht bloss zwecklos, sondern schädlich durch Vernichtung schon erfolgter Konzeption.

Die Verheiratung für Männer wird empfohlen in diesem Buch im Alter von 30 Jahren, für Frauen im Alter von 20 Jahren. Die frühe Verheiratung mit 16—17 Jahren, wie sie in China üblich ist, sei schädlich, führe zu frühzeitiger Erschöpfung, schlechten Wochenbetten, schwachen Nachkommen. Die enorme Fruchtbarkeit und Ausdehnung der gelben Rasse scheint den Autor Lügen zu strafen. Doch sind seine Grundsätze in der Beziehung wohl auch die unsern. Er fährt dann fort: „Unsere Vorfahren wurden alle über 100 Jahre und blieben auch dann rüstig, weil sie nach solchen Prinzipien handelten. Jetzt aber heiratet man zu früh, und wenn einer noch kein halbes Jahrhundert hinter sich hat, ist er schon ein Greis und müde. Siebzigjährige sind selten geworden.“ Auch die Nebenfrauen, die mancher Reiche sich nimmt, helfen ihm nichts, denn wenn er zu früh geheiratet hat, ist der Grund für seine Kinderlosigkeit seine eigne Zeugungsschwäche. Freilich kann er durch wahre Frömmigkeit, nicht bloss durch Geldspenden an Priester, sondern durch wirkliche Besserung seines Herzens die Gnade des Himmels für sein Unglück erhalten.

Praktischer ist schon der Rat, dass ein solcher Mann 100 Tage lang abstinent sein soll, dann sei der Coïtus von mehr Erfolg. Vor allem sei es wichtig, dass man seinen Söhnen passende Frauen aussuche, die ihre Männer lieb haben und auch von ihnen geachtet werden. Bekanntlich sind ja alle chinesischen Heiraten Abmachungen zwischen den Familien,

oft ohne dass die Ehegatten sich jemals gesehen haben. Die Erkenntnis des häufigen Schadens solcher Verbindungen ist recht bemerkenswert.

Von seiten der Frau können nach dem shê shêng pi p'on tsung yao auch Ursachen für Unfruchtbarkeit vorliegen, besonders Menstruations-Unregelmässigkeiten. Die Frauen sollen daher bei jeder Menstruation so vorsichtig sein wie bei einer Niederkunft, Diätfehler und Aufregungen vermeiden. Der Verfasser kommt dann auf Menstruationsbeschwerden zu sprechen, besonders nervöse Schmerzen an den verschiedensten Körperstellen. Die Ursache wird gesucht im Zorn und Schreck, infolgedessen das Menstruationsblut in Wallung kommt, nicht richtig abfliesst und daher nach anderen Körperstellen emporsteigt. Also ganz ähnliche Ideen wie bei europäischen Völkern.

Auch für die Frau ist die Gnade des Himmels wichtig, die sie sich durch Frömmigkeit verdienen muss. „Das Kind in utero lauscht stets den Worten der Mutter, die Mutter sei daher stets heitern und frommen Sinnes, sie darf auch nichts Schlechtes sehen („Versehen"!). An allem Guten, was der Mutter zuteil wird, nimmt das Kind Anteil."

Als letzte Probe aus diesem dritten der drei erwähnten Bücher möge eine „Entwicklungsgeschichte" des Fötus in den einzelnen Monaten der Schwangerschaft folgen. Dieser Teil ist stark poetisch gehalten, mit altertümlichen Versen und erklärenden Glossen geschmückt, von denen nur Einzelnes wiedergegeben sei:

Vers: Im 1. Monat sieht die Frucht aus wie eine „Tauperle", sie ist noch nicht in die Gebärmutter eingetreten, sondern gleitet fortwährend hin und her in der „gürtelartigen Uterus-Einschnürung" (kann nur mit Cervix erklärt und übersetzt werden), wie ein im Wind flackerndes Licht.

Glosse: Die Frucht des 1. Monats ist in einem Tropfen zusammengedrängtes Leben, sie gleicht einer Tauperle, die im Grase liegt, sie liegt frei und unbedeckt, „ohne den Schutz des Uterus", an der Stelle, wo der Uterus wie von einem Gürtel eingeschnürt ist, also noch nicht im Leibinnern. Sie gleicht einem Stück Entengrütze (Wasserlinse), zieht sich wie diese zusammen und dehnt sich aus.

Folgen Rezepte zum Schutz der Frucht. Ein Beispiel:

1. Arralia edulis, Paeonia albiflora } je 3 Unzen (chines.)
2. Trockne Schalen von Citrus aurantium $^{4}/_{10}$ U. Paradiesäpfelkörner $^{2}/_{10}$ U.
3. Szechuan-Levisticus $^{2}/_{10}$ U. Glycyrrhina glabra $^{6}/_{10}$ U.

S. Obige drei Mischungen zu einem Pulver zerrieben, gemischt, in zwei Dosen geteilt, jede Dosis mit $1^{1}/_{2}$ Tassen Wasser zu kochen, nüchtern und heiss zu nehmen. Der Bodensatz kann sehr gut noch einmal verwandt werden.

Die in sämtlichen drei Büchern sich findenden unzähligen Arzneirezepte habe ich sonst stets beiseite gelassen. Über die interessante

chinesische Pharmacologie existieren sehr gute englische Arbeiten, sie erfordern ein Spezialstudium der chinesischen Botanik, Zoologie und Paläontologie.

In der Beschreibung der Frucht des 1. Monats ist in dem „in einem Tautropfen zusammengedrängten Leben" unsere Cellula ausserordentlich anschaulich vorausgeahnt (s. S. 743). Sehr merkwürdig ist die Vorstellung von dem in der Cervix sich entwickelnden Ei.

„Im 2. Monat zeigt die Frucht eine rote Spitze, wie eine sich entfaltende Pfirsichknospe, sie ist immer noch ausserhalb der Gebärmutter und wird auf übernatürliche Weise von den in ihr vereinigten väterlichen und mütterlichen Lebensgeistern ernährt und zum Wachsen gebracht. Sie ist dem Innern des Uterus schon etwas näher gerückt, hat aber noch keine Eihäute und keine Placenta."

Folgt ein Rezept zur Verhütung des Abort, der in dieser Zeit durch Überanstrengung besonders oft erfolgen soll, da die „noch lockere Frucht" (s. 1. Monat) durch solche Schädigungen gehindert wird, sich „festzusetzen".

1. Lophantus rugosus
   Trockne Orangenschalen
   Atractylodes alba
   Paradiesäpfel
   Scubellaria viscidula
   Platyctedon grandiflorum
   Nephelium longana-Körner
   ca. $^2/_{10}$ U.

2. Gedörrte Orangenschalen $^3/_{10}$ U.
   Magnolia hypolema, Glycyrrhina glabra, Perilla Nankinensis } ca. $^1/_{10}$
   Foeniculum dulce 1,5 U. geröstet

1. und 2. werden zusammen zu Pulver zerrieben, in drei Dosen geteilt, jede Dosis mit $1^1/_2$ Tassen Wasser gekocht, lauwarm einzunehmen. Der Bodensatz kann ein zweites Mal gebraucht werden.

„Im 3. Monat sieht die Frucht aus wie ein Klumpen geronnenes Blut, ist aber immer noch an keiner bestimmten Stelle fixiert. Die Mutter hat krankhafte Essgelüste." In der Glosse heisst es, die Frucht sieht aus wie ein Seidenkokon, sie verändert in diesem Monat sehr ihre Gestalt, wird an einem Ende stärker, wie ein Seidenwurm. Damit ist wohl das im 2. Monat stärkere Wachstum des Kopfteils gemeint. Erst jetzt soll sich Eihaut und Placenta bilden.

Rezepte!

Für den 4. Monat ist das Hervortreten der Gliedmassen angegeben (während wir wissen, dass das schon im 2. Monat beginnt). „Die menschliche Gestalt wird immer deutlicher." Erst in diesem Monat soll die Frucht in den Uterus eintreten und sich dort festsetzen.

Für den 5. Monat wird richtig angegeben die fertige Ausbildung der Gliedmassen, nicht ganz richtig die der Geschlechtsteile (4. Monat!). Ausserdem heisst es: Wenn die Frau auf Anruf von hinten den Kopf

nach links umwendet, so ist die Frucht männlichen Geschlechts, im umgekehrten Fall, wenn nach rechts, weiblichen Geschlechts.

„Im 6. Monat verursacht die Frucht ballotierende Bewegungen an der linken Seite des Uterus, und zwar um so stärker mit dem linken Arm, wenn männlichen Geschlechts, um so schwächer mit dem rechten Arm, wenn weiblich. Die Frucht schwimmt im Fruchtwasser, steht in Nabelhöhe."

Hieraus geht hervor, dass die vom 6. Monat ab stärker werdenden Kindsbewegungen Gegenstand der Überlegung waren, auffallend richtig ist ferner der Stand des Uterus in Nabelhöhe.

„Im 7. Monat ist die Frucht endgültig unbeweglich fixiert." Von dem Stärkerwerden der Kindsbewegungen ist weiter die Rede, ferner von der Entwicklung der Brüste der Mutter und den Beschwerden der Mutter. Sehr richtig ist vor allem auch die Bemerkung von schon in diesem Monat gelegentlich erfolgenden Frühgeburten lebensfähiger Kinder.

Sesamrezept!

Auf den 8. Monat wird das Wachstum der Haare verlegt, anstatt wie richtig, auf den 5. Monat. „Die Gehirnfunktionen bilden sich aus, die Mütter leiden viel an psychischen Depressionen, Indigestionen" usw.

9. Monat: „Die Sinnesorgane (Ohr, Auge, Nase) öffnen sich und fangen an zu funktionieren, das Kind fängt schon an zu atmen, das Herz schlägt. Die Nabelschnur bildet sich vollständig aus. Der Embryo verbraucht in einer Nacht etwa $1^1/_2$ Liter mütterlichen Blutes, die Mutter ersehnt die Niederkunft, ihre Beschwerden steigern sich.

10. Monat: „Der Embryo drängt (Wehen!) zur Geburt. Finger und Zehen trennen sich, die Gelenke werden beweglich. Das Kind ist zur Entbindung fertig.

Gegen die psychischen Depressionen der Mutter werden angefügt Rezepte und Gebetsformeln, so ein schwer verständlicher mystischer buddhistischer uralter Zauberspruch.

Abgesehen besonders von den gänzlich falschen Vorstellungen über Eihäute und Placenta, ferner vom Sitz des Eis in den ersten Monaten, zeigt die vorliegende „entwicklungsgeschichtliche Skizze" so viel Richtiges oder wenigstens annähernd Richtiges, dass es kaum einem Zweifel unterliegt, dass es sich um Einzelbeobachtungen von vorzeitig geborenen Föten und die daraus geschöpften Erfahrungen handelt. Viele Fehler finden dann ihre Erklärung in der unrichtigen Berechnung des Alters der Föten. Die „Illustrationen" sind wieder ein hilfloser Versuch, ein System aufzustellen. Sie bestätigen die schon in den ersten beiden jüngeren Werken (Seite 731) gefundenen falschen Vorstellungen von der aufrechten Stellung des foetus in utero.

Wie schon in der Einleitung erwähnt, stammen die diesem Aufsatz zugrunde liegenden Bücher aus einer Zeit vor etwa 200 Jahren, ihre Quellen gehen noch viel weiter zurück (vielleicht auf indischen Ursprung).

I II III

IV V VI

VII VIII IX

X

Menschlicher Fötus im 1.—10. Monat nach shê shêng pi p'ou tsung yao.
Die schraffierte Stelle bei II ist im Original rot.

Bei der strengen Pietät des Chinesen gegen alle Literatur und das geschriebene Wort wird er zwar auch heute noch den Inhalt dieser Bücher als unumstössliche Wahrheiten hochhalten, stammen doch unveränderte Neudrucke davon aus den Jahren 1869, 1889, 1890; dass er aber in der Praxis Fortschritte auch auf medizinischem Gebiet gemacht hat, zunächst auch ohne westländischen Einfluss, ist wohl sicher. Die Frage, wie viel aus solchen Büchern auch von den Chinesen schon zum alten Eisen geworfen ist, und was noch in Geltung ist, ist sehr schwer zu beantworten und bleibt noch weiteren direkten Feststellungen vorbehalten. Jedenfalls darf man nicht in den häufig gemachten Fehler verfallen, jetzige chinesische Zustände und Verhältnisse, wie auf anderm so auch auf wissenschaftlichem Gebiet, aus ihrer alten Literatur zu beurteilen, ein Fehler, den die Chinesen selbst uns durch ihre Achtung vor der Literatur so leicht machen.

Vieles aus den vorliegenden Werken ist zweifellos aber noch in Geltung, wie zum Teil durch direkte praktische Vergleichung festgestellt werden konnte. Die vorstehende Studie dürfte also nicht nur historischen Wert haben, sondern auch als Schilderung jetziger Zustände gelten können.

Navarra schreibt sehr schroff: „In ihrem Bestreben, ihrem arzneiwissenschaftlichen System einen einheitlichen Charakter zu geben, opfern die Chinesen gewissenlos nicht nur die Wahrheit, sondern auch alle verständige Überlegung.“ Nach meinen Ausführungen wird es nicht schwer sein, zu einem milderen Urteil zu gelangen.

Sehr zu Dank bin ich verpflichtet für die vielfache Unterstützung bei der äusserst mühsamen Übersetzung und Erklärung der chinesischen Texte; die der ersten beiden Werkchen erfolgte durch die chinesischen Assistenten meiner Poliklinik. Bei dem letzten, in altertümlichem, sehr schwierigem chinesischen Stil geschriebenen Werk liessen mir die Herren Dolmetscher der Kaiserlich deutschen Gesandtschaft, Tigges und Holzhauer, in dankenswerter Weise ihre Hilfe zuteil werden.

Literaturverzeichnis.

Grube, Wilhelm, Zur Pekinger Volkskunde. Berlin: Speemann 1901.
Laufer, Beiträge zur Kenntnis der tibetischen Medizin. Berlin: Unger 1900.
Mayer, Hygienische Studien in China. Leipzig: Ambrosius Barth 1904. Bd. I.
Jahresbericht des Tungkuner Hospitals, April 1905. Bertelsmann, Gütersloh.
Navarra, China und die Chinesen. Nössler, Bremen 1901.
Chinese Customs Publications: List of Chinese Medicines (Kelley and Walsh).

Nachtrag.

In meiner Arbeit über chinesische Geburtshilfe berührte ich die Beziehungen der chinesischen Medizin zur tibetischen, und die Frage der wahrscheinlichen Abhängigkeit letzterer von jener. Nachdem mir jetzt auch der II. Teil von Laufers „Beiträge zur Kenntnis der tibetischen Medizin“ (Leipzig: Harrassowitz 1900) zugänglich geworden ist, der die spezielle Pathologie behandelt, bin ich in der Lage, dazu noch einiges hinzuzufügen. Es besteht danach eine auffallende Analogie zwischen der chinesischen und tibetischen Medizin. Auch das chinesische shê shêng pi p'on tsung yao lässt erkennen, dass hier wie dort auf die Feststellung des Geschlechts des zukünftigen Kindes mehr Wert gelegt wird wie auf die Diagnose der Gravidität und des Monats der Gravidität.

Es findet sich in dem genannten chinesischen Werk auch ebenso wie in dem tibetischen r Gynd lzhi die Stelle, dass, wenn die rechte Weiche der Schwangeren hoch und der Leib leicht, ein Sohn zu erwarten ist, hingegen wenn die linke Weiche hoch und der Leib schwer, eine Tochter geboren werden wird. Haben beide Weichen der Mutter gleichen Stand, so handelt es sich um einen Hermaphroditen, steht aber die Mitte des Leibes oder stehen beide Weichen hoch, so werden daran Zwillinge erkannt.

Die Übereinstimmung ist beinahe wörtlich. Die Stelle enthält also noch eine vierte Theorie über die Geschlechtsbestimmung ausser den drei schon in meiner Arbeit genannten. Bei der Übersetzung des altchinesischen Textes bot sie seinerzeit so viel Schwierigkeiten, dass ihr Sinn gewissermassen jetzt erst durch die korrespondierende tibetische Stelle klar wird.

Zahlreiche buddhistische Zauberformeln, die Laufer als wichtigen Bestandteil des tibetischen Werkes r Gynd lzhi hervorhebt, ziehen sich auch durch das ganze chinesische Werk, besonders zahlreich sind sie in dem entwicklungsgeschichtlichen Abschnitt; die Wurzel beider Werke liegt offenbar in indischen Quellen. Von Indien kam der Buddhismus mit der buddhistischen Arzneiwissenschaft nach China, etwa 6 Jahrhunderte früher wie nach Tibet (cf. Köppen, Religion des Buddha 1859). Da aber auch indirekt chinesische Buddhisten zu gleicher Zeit mit indischen ihre Religion nach Tibet brachten, so verdankt die tibetische Medizin ihre Entstehung wahrscheinlich gleichmässig indischen und chinesischen Buddhisten. Man geht wohl nicht fehl, in jedem Fall das vorliegende chinesische shê shêng pi p'on tsung yau als ein Quellenwerk für das von Laufer bearbeitete tibetische r Gynd lzhi anzusehen.

In dem chinesischen Werk findet sich keine Angabe über die Benutzung von Instrumenten bei künstlichen Entbindungen, speziell eines unserer Zange ähnlichen Löffels, wie sie Laufer beschreibt, als von den Tibetern benutzte Instrumente. Demnach hat die tibetische Medizin im einzelnen sich offenbar selbst weiterentwickelt.

Dr. Hans Gaupp.

(13) Hr. H. v. Ihering spricht

über die Verwendbarkeit der brasilianischen Dioritäxte zum Fällen von Bäumen.

Obwohl das Studium der älteren und neueren Literatur darauf hinweist, dass die brasilianischen Eingeborenen ihre Waldrodungen mit Hilfe von Steinbeilen herstellten, so sind doch noch in neuester Zeit wieder Zweifel ausgesprochen worden. Aus diesem Grunde unternahm es Herr v. Ihering, in der Nähe von Saõ Paulo eine „roça" (Rodung) zu hauen mit Dioritäxten, welche in starke Holzstiele eingelassen waren.

Das Resultat war ein komplettes und demonstrierte der Redner, welcher an anderer Stelle ausführlicher hierüber berichten wird, Holzklötze von auf diese Weise gefällten Bäumen, von denen er einige der Sammlung des Museums für Völkerkunde übergab.

(14) Hr. Oesten berichtet

über den Ausflug der Anthropologischen Gesellschaft am 22. u. 23. Juni nach dem Rethra-Forschungsgebiet.

Der Ausflug ist vollkommen programmässig verlaufen. Es fand am 22. Juni, abends 7 Uhr, in Neustrelitz eine Sitzung der Rethra-Kommission unter Vorsitz des Hrn. Lissauer statt, der mit Rücksicht auf den Wunsch, das Interesse für den Gegenstand der Forschung in weiteren Kreisen der genannten Stadt, namentlich auch an massgebenden Stellen daselbst, zu wecken und zu vermehren, ein öffentlicher Charakter gegeben wurde. Hr. Oesten berichtete an der Hand der Ortsbeschreibung des Chronisten Thietmar von Merseburg und einiger Situationspläne über die bisherigen Ergebnisse der Forschungsarbeiten und Aufdeckungen in den Seengebieten der Lieps und Tollense und bezeichnete diejenigen örtlichen Punkte, welche demnächst eingehenderer Untersuchung und Aufschliessung zu unterziehen sein würden, um die Übereinstimmung der vorliegenden Örtlichkeit mit den Angaben des Chronisten weiter darzutun. Im Anschluss daran erläuterte Hr. E. Brückner einige Zeichnungen der aufgefundenen Reste von Holzbauten aus der wendischen Zeit. Hr. Wossidlo trug eine Reihe von Sagen aus der Landschaft der Rethra-Forschung vor, von welchen mehrere als solche erkannt wurden, deren Inhalt für die weiteren örtlichen Nachforschungen von Interesse sein könnte. Er wurde vom Vorsitzenden ersucht, diese Überlieferungen des Volkes zusammenzustellen und seine Aufzeichnungen der Rethra-Kommission einzusenden, was der Genannte auch zusagte.

Am folgenden Morgen fand eine Wagenfahrt der Gesellschaft nach dem Ufer der Lieps statt. Am Schlusse derselben wurde der „Blankenburgs Diek" besichtigt, ein Bruch, wo nach der Überlieferung des Volkes der Tempelschatz von Rethra versenkt liegen soll. Bisher war die Genehmigung zur Trockenlegung und Ausschachtung dieses Bruches ver-

sagt.[1]) Am Ufer der Lieps stieg man in bereit stehende Kähne, erreichte zunächst den Hanfwerder, besichtigte die dort freigelegten Reste der einstigen burgwallähnlichen Besiedlung und fuhr alsdann weiter nach dem Bacherswall, wo infolge des gegenwärtig ungewöhnlich hohen Wasserstandes von der einstmaligen ausgedehnten und befestigten Besiedlungsstätte nur geringe Teile gezeigt werden konnten. Hier wurde unter freiem Himmel das Frühstück eingenommen. Der Weg zu Wasser führte darauf weiter nach der Stelle des „Nonnenhofs", wo nach den noch vorhandenen Resten einer Pfahlstellung und eines Weges durch das Moor das zweite Tor der urbs quaedam Riedegost angenommen wird. Von hier setzte die Gesellschaft ihren Weg zu Fuss durch das Wiesenterrain bis zu den Resten der alten Brücke von Wustrow nach der Fischerinsel und des vermuteten dritten Tores fort und erreichte, wieder zu Kahn, die Fischerinsel. Hier konnte durch Auspumpen einiger Gruben die unter Wasser liegende Fussboden-Befestigung aus eichenen Hölzern sowie Pfähle der nach der Insel führenden Brücke, auch die Vorrichtung zu den Bohrungen unter Wasser in Augenschein genommen werden. Ein Motorboot mit Anhänger beförderte alsdann in flotter Fahrt die Reisenden den schönen Tollense-See entlang nach Neubrandenburg, wo das Mittagsmahl die Teilnehmer der Fahrt und Vertreter der Stadt Neubrandenburg in angeregter Stimmung vereinigte und die Zeit bis zur Rückfahrt nach Berlin schnell verlief.

Die Beteiligung sowohl an der Sitzung in Neustrelitz wie an dem Ausflug zu Wagen und auf den Seen sowie auch an dem Mittagessen in Neubrandenburg war eine zahlreiche. Es war zu erkennen, dass der leitende Wunsch, durch das Unternehmen das Interesse an den Rethra-Forschungsarbeiten in weitere Kreise zu tragen und zu fördern, Erfüllung gefunden hatte.

(15) Hr. Hans Virchow legt vor

ein menschliches Gebiss mit ungewöhnlich langen Zahnwurzeln.

Die Länge der Wurzeln an diesem Gebiss, in welchem eine ganze Anzahl von Zähnen intra vitam verloren gegangen war, beträgt, tabellarisch geordnet:

Im Obergebiss

	rechts	links
med. Inc.	15,9 *mm*	16,0 *mm*
lat. Inc.	18,2 „	18,7 „
Eckzahn	25 9 „	26,8 „
vord. Pr.	18,4 „	—
hint. Pr.	—	21,6 „
erster M.	—	19,3 „
zweiter M.	—	18,7 „
dritter M.	—	15,8 „

1) Inzwischen und nachdem Ihre Königl. Hoheiten der Grossherzog und die Grossherzogin von Hrn. Oesten über die Rethra-Forschungen sich haben Vortrag halten lassen, auch Höchstselbst die Arbeiten besichtigt haben, ist die erwünschte Genehmigung erteilt worden.

Die Maasse sind genommen vom Schmelzrande bis an die Wurzelspitze, und zwar an der labialen bzw. buccalen Seite des Zahnes, also an den beiden Prämolaren an der buccalen Wurzel; am ersten und am zweiten Molaren an der vorderen buccalen Wurzel.

Im Untergebiss

	rechts	links
med. Inc.	17,2 *mm*	17,9 *mm*
later. Inc.	20,0 „	19,4 „
Eckzahn	23,4 „	22,0 „

Fig. 1.

Das besprochene Gebiss von vorn.

Da in der Regel in der Literatur, wenn Maasse für Zähne angegeben sind, die Längen für die ganzen Zähne (Krone und Wurzel zusammen) aufgeführt sind, z. B. in der bekannten Arbeit von Mühlreiter, so fehlt mir die Grundlage für eine genaue Vergleichung. Im vorliegenden Falle besteht Aufbiss, und die Schneiden der Incisivi sowie die Spitzen der Canini sind nicht unerheblich abgeschliffen, so dass Maasse für die Gesamtlänge nicht zu gewinnen sind. Es beträgt jedoch beispielsweise die

Länge des rechten unteren lateralen Incisivus 27,4 *mm* und die des rechten unteren Caninus 33,5 *mm*.

Sonst ist an diesen Zähnen nichts Besonderes zu bemerken. Die Kronen zeichnen sich weder durch ungewöhnliche Breite noch durch ungewöhnliche Dicke aus. Der Carabellische Höcker am ersten oberen Molaren ist vorhanden, doch ist er nicht ungewöhnlich gross.

Über den Schädel selbst ist nichts zu sagen; es ist sogar nur der Gesichtsteil vorhanden.

Fig. 2.

Das gleiche Gebiss von der Seite.

Auch über die Herkunft kann ich nichts mitteilen; das Stück wurde als ein Rest bei den Präparierübungen gewonnen.

(16) Hr. Hans Virchow führt vor

zwei Diapositive von hohlen Eckzähnen von Anthropoiden.

Vor einigen Wochen hatte ich Gelegenheit durch die gütige Erlaubnis des Hrn. Brauer und durch die freundliche Einführung des Hrn. Matschie die Anthropoidenschädel der Zoologischen Sammlung im hiesigen Museum für Naturkunde durchzusehen. Dabei fand ich an einem grossen Orangschädel den linken oberen Eckzahn hohl. Ausserdem traf ich im Zimmer

des Hrn. Matschie einen noch nicht in die Sammlung eingereihten isolierten Schimpanse-Unterkiefer, an welchem der linke Eckzahn gleichfalls hohl war.

Ich gebe hier die Befunde von beiden Gebissen.

1. Orang-Oberkiefer. — Der linke Eckzahn (Fig. 1) zeigt eine in sagittaler Richtung 5 *mm*, in querer Richtung 3 *mm* weite Öffnung, welche in die eröffnete Pulpahöhle hineinführt. Er ist oberhalb des Niveau der Kaufläche der Wangenzähne abgebrochen, dann aber noch

Fig. 1.

Obergebiss eines Orang mit hohlem linken Eckzahn.

weiter abgeschliffen. Und zwar ist er sowohl an der vorderen und buccalen Kante abgerundet als auch nach der lingualen Seite abgeschrägt und rinnenförmig ausgehöhlt. Die übrigen Zähne dieses Gebisses sind auch sehr stark abgeschliffen, doch hat sich an allen kräftiges Ersatzdentin gebildet.

2. Schimpansen-Unterkiefer. — Der linke Eckzahn (Fig. 2) zeigt eine 3,5 *mm* weite runde Öffnung, welche in die Pulpahöhle hinabführt. Die Umgebung ist braunschwarz infiltriert. Alle übrigen Zähne sind stark und zwar schief abgekaut, die Prämolaren und Molaren nach der buccalen Seite, die Incisivi und Canini nach hinten abfallend. Alle ausser dem linken Eckzahn zeigen dichtes Ersatzdentin.

Was mich veranlasst, an dieser Stelle die beschriebenen Befunde zur Sprache zu bringen, ist die Absicht, den Einwand zu verstärken, den ich in der April-Sitzung gegen die Deutung eines an der Spitze eröffneten Höhlenbären-Eckzahns seitens des Hrn. Favreau erhoben habe. Herr Favreau hatte damals einen solchen Zahn, der sich bei den Grabungen in der Einhornhöhle gefunden hat, als einen Beweis menschlicher Tätigkeit in Anspruch genommen. Ich hatte gegen diese Deutung Zweifel ausgesprochen und darauf hingewiesen, dass sich im hiesigen paläontologischen Museum ein solcher hohler Höhlenbären-Caninus noch in situ,

Fig. 2.

Untergebiss eines Schimpanse mit hohlem linken Eckzahn.

im Schädel des Tieres, vorfindet. Inzwischen hat Hr. Rudolf Hermann am 8. Juli in einer Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde eine ganze Anzahl derartiger Befunde an tierischen und z. T. paläontologischen Gebissen vorgelegt.

Durch diese Befunde ist der Auffassung des Hrn. Favreau der Boden völlig entzogen. Da die Grabung in der Einhornhöhle auf Kosten der Rudolf Virchow-Stiftung vorgenommen wird, so lege ich Wert darauf, dass gerade auch von unserer Seite der wissenschaftlichen Verwertung eine möglichst sorgfältige Kritik zur Seite stehe.

Was die Ursache einer derartigen Eröffnung der Pulpahöhle betrifft, so war ich von Anfang an der Meinung, dass durch festes Aufbeissen auf

einen harten Gegenstand die Spitze des Zahnes abgesprungen sein konnte, dass dadurch die Pulpahöhle eröffnet wurde und die Pulpa abstarb, dass aber nichtsdestoweniger der nunmehr tote Zahn weiter benutzt und weiter abgeschliffen wurde. Damit soll durchaus nicht ausgeschlossen werden, dass nicht in anderen Fällen auch bei wildlebenden Tieren durch Krankheit Zähne hohl werden und dass diese Krankheit (Caries) eine Verödung der Pulpa nach sich zieht. Aber in den beiden hier besprochenen Fällen halte ich die erwähnte mechanische Veranlassung für sicher. Besonders ist das bei dem Orang-Oberkiefer der Fall. Da hier der rechte Caninus im Kiefer steckt, so kann man durch Vergleich mit ihm leicht abmessen, welche Länge der linke Caninus haben müsste, wenn er durch Abkauen allein kürzer geworden wäre. Da ihm aber ein viel grösseres Stück fehlt, so muss dieses weggebrochen sein. Nachträglich sind dann die Bruchränder durch weitere Benutzung gerundet worden.

(17) Hr. Ehrenreich hält einen Vortrag mit Projektionsbildern

über einen archäologischen Ausflug nach Mexiko und Yukatan im Oktober und November 1906.

Zur Vorführung kamen aus der Hauptstadt Mexiko und ihrer nächsten Umgebung Volks- und Landschaftsszenen sowie einige hervorragende Steinbildwerke des Nationalmuseums, wie das grosse Sonnenbild, der sog. „Kalenderstein“, der mit Reliefdarstellungen von Schädeln und Knochen geschmückte Tron des Tezcatlipoca und die grosse steinerne Opferblutschale in Jaguargestalt, eins der hervorragendsten Denkmäler aztekischer Plastik. Einblicke in die Landschaft des Hochtals gewährte ein Ausflug nach dem Hügel von Iztapalapan, wo alle 52 Jahre das heilige Feuer entzündet wurde, sowie nach Amecameca am Fuss der grossen Vulkankegel des Popocatepetl und Iztaccihuatl.

In der Umgegend von Tezcoco wurden besucht das groteske uralte Steinbild des Tlaloc von Couatlinchan, neuerdings durch Batres freigelegt, die Palastreste bei Hueyotla und die Ruinen der Königsburg von Tezcoco, wo sich noch interessante Reste von Bewässerungsanlagen und Bädern finden. Von dem herrlich gelegenen Cuernavaca wurde dem Pyramidentempel von Xochicalco ein Besuch abgestattet, der durch seine in kraftvollem altertümlichen Stil gehaltenen Reliefs vielleicht als das schönste aztekische Baudenkmal gelten darf. Acht riesige Federschlangen, zwischen deren Windungen Kriegergestalten mit reichem Schmuck in edler Haltung, sowie religiöse und Kalendersymbole dargestellt sind, deren Erklärung wir Seler verdanken, schmücken den Unterbau, während die des Frieses sich auf die Blumengöttin Xochiquetzal beziehen.

In die älteste Zeit der aztekischen Kultur, die Periode der Tolteken, führen uns die grossartigen Denkmäler von Teotihuacan, nordöstlich von der Hauptstadt, wo neuerdings die mexikanische Regierung durch Batres die sog. Pyramide der Sonne hat freilegen lassen, wobei eine Menge interessanter Skulpturen zutage kam. Die kleinere Mondpyramide sowie

die zahlreichen die sog. Gräberstrasse einfassenden Tumuli harren noch der Untersuchung. Von den in den Häuserruinen aufgefundenen Malereien wurde eine der schönsten, Opferszenen darstellend, vorgeführt. Derselben Kulturperiode gehört wahrscheinlich die grosse noch nicht untersuchte Pyramide von Cholula an. Aus dem Gebiet von Oaxaca wurden zunächst die ausgedehnten zapotekischen Befestigungs- und Tempelreste auf dem Monte Alban mit ihren Skulpturen und Inschriftensteinen gezeigt. Besser erhalten und von hohem künstlerischen Wert sind die Ruinen von Mitla mit den Palästen der zapotekischen Priesterkönige. Seit Selers Besuch wurde hier manches Neue gefunden. Namentlich sind die Palasthöfe jetzt bis zum Boden freigelegt, wobei auch unter dem Hauptgebäude des Palastes II einer jener merkwürdigen für die zapotekischen Anlagen charakteristischen unterirdischen kreuzförmigen Räume entdeckt wurde, von denen in Mitla selbst bisher nur einer im Palast III bekannt war. Die herrliche Ornamentik in Steinarabeskenmosaik und die konstruktiven Besonderheiten dieser Anlagen wurden mittels der von Holmes entworfenen schematischen Zeichnungen erläutert.

Über Orizaba und Vera Cruz führte die Reise weiter nach Merida in Yukatan, von wo aus die grossartigsten und künstlerisch bedeutendsten Ruinenstätten der alten Mayakultur Uxmal und das bekanntlich auch aztekisch beeinflusste Chitzenitza besucht wurden. In Uxmal verdient besondere Aufmerksamkeit die grosse Hauptpyramide, die, wie Seler gezeigt hat, wahrscheinlich als Observatorium für den Planeten Venus diente. Das herrliche Portal des unteren Gemachs der Ostseite, das sog. „Haus des Zwerges“, ist in seinem plastischen Detail wegen der Schwierigkeit zum Photographieren oder Zeichnen einen Standort zu finden, noch lange nicht genügend bekannt. Vor allem aber deckt die später angefügte Osttreppe die Reste der prachtvollen Fassade eines Unterbaues, aus der ausser den charakteristischen Rüsselmasken noch der wunderbar gearbeitete, reich geschmückte menschliche Kopf hervorragt, von dem unser Museum einen leider wenig gelungenen Abguss besitzt. Merkwürdigerweise sind gerade diese Reste der Aufmerksamkeit Holmes entgangen.

Die ausgedehnten Prachtbauten der Casa de las monjas und der Casa del gobernador, die im ganzen noch dasselbe Bild gewähren, wie zur Zeit von Stephens Besuch vor nunmehr fast 70 Jahren, wurden mit der Fülle ihres plastischen Schmucks an Rüsselmasken, Schlangenbildern, menschlichen Figuren und hieroglyphischen Symbolen ausser an eigenen Aufnahmen noch an solchen von Teobert Maler und an Holmesschen Modellen erläutert. Das sog. „Taubenhaus“ ist zurzeit so von der Buschvegetation überwachsen, dass eine genauere Untersuchung nicht möglich war. Dasselbe gilt für die entfernteren sehr zerstörten Anlagen. Leider hat die mangelhafte Aufsicht es verschuldet, dass diese herrlichen Ruinen von gewissenlosen Touristen in abscheulicher Weise durch Klecksereien und Einschreiben von Namen in grellen Farben entstellt sind.

In Chitzenitza steht es damit insofern besser, als der amerikanische Konsul Mr. Thompson, dem die benachbarte Hacienda gehört, hier etwas nach dem rechten sieht und so z. B. die interessanten Fresken des Tigerhauses durch eine Tür geschützt hat. Eine Engländerin, Miss Bretton, hat bekanntlich das Verdienst, diese hervorragenden Proben alter Mayakunst, die weitaus alles übertreffen, was etwa der alte Orient auf dem Gebiete der Malerei geleistet hat, durch sorgfältige Kopien der Nachwelt gerettet zu haben.

Die Reliefs im unteren Gemach des Tigerhauses, Prozessionen und Opferszenen darstellend, sind oft beschrieben und reproduziert, dagegen sind die des kleinen am Nordende des Ballspielplatzes befindlichen Tempelgebäudes sonderbarerweise völlig unbeachtet geblieben. Auch Holmes erwähnt sie nicht. Die Photographie reicht zu ihrer Wiedergabe nicht aus, vielmehr sind Abformungen erforderlich. Aufzüge von Kriegern in aztekischer Tracht scheinen auch hier den Gegenstand zu bilden. Von der grossen Pyramide wurden Proben der Reliefs und der Reste der Aussenbekleidung gegeben. Die an den vier Kanten sich hinziehenden riesigen steinernen Schlangen sind von Holmes übersehen. Die östlich von der Pyramide sich hinziehenden ausgedehnten aber schlecht erhaltenen Anlagen, darunter der sog. „Tempel des Göttertisches", blieben leider wegen mangelhafter Führung unbesucht; doch ist ein Teil der merkwürdigen Karyatiden jetzt im Gemach des Tigertempels aufgestellt. Dagegen fand ich durch Zufall die interessante, erst kürzlich von Mr. Thompson entdeckte Anlage zwischen der Hauptpyramide und dem Nonnenhaus, die jedoch nicht photographiert werden konnte. Es ist ein Unterbau, zu dem eine von vierkantigen Schlangen flankierte Treppe hinaufführt. Oben die Reste eines Pfeilergemachs, in dessen Innern ein etwa 15 *m* tiefer, sehr regelmässig angelegter Brunnenschacht von 1 *qm* Öffnung hinabführt, den Thompson mit bestatteten Skeletten gefüllt vorfand. Am Grunde führte eine Treppe in ein leeres unterirdisches Gemach. Eine Veröffentlichung darüber ist vorbehalten. Diese sonderbare Anlage wird übrigens von Stephens schon erwähnt, während Holmes nur ganz unbestimmte Angaben macht.

Bezüglich des runden „Schneckenhauses" (Caracol), des Tempels des Quetzalcouatl-Kukulkan sowie der Bauten des reinen Mayastils, des prachtvollen dreistöckigen Nonnenhauses und seiner reich geschmückten Annexe, des benachbarten Akabzib und des „Roten Hauses" ist nichts wesentlich neues anzugeben. Bei dem erstgenannten wären ausgiebige Restaurierungsarbeiten unerlässlich, da die Mauern hier und da bedenkliche Risse zeigen. Überhaupt ist es die höchste Zeit, dass seitens der Regierung etwas für die Baudenkmäler Yukatans geschieht, die weit mehr gefährdet sind als etwa die vom Schutt der Jahrhunderte bedeckten Trümmer von Teotihuacan. Dass noch keine einzige dieser Ruinenstätten genügend archäologisch durchforscht ist, sei nur nebenbei bemerkt. Es ist wohl die wichtigste Aufgabe, die die Wissenschaft auf amerikanischem Boden noch zu lösen hat.

(18) Hr. Günther Tessmann berichtet

über das Verhältnis der Fangneger zur umgebenden Tierwelt.[1])

Es ist bekannt, dass die Tiere in den Negermärchen als Menschen gedacht und mit menschlichem Fühlen und Denken ausgestattet werden. Dasselbe ist auch bei den Tierstimmen der Fall, von denen ich eine Anzahl in folgendem mitteilen werde. Zugleich fällt für uns auf die Lebensweise oder hervorstechende Eigentümlichkeiten des betreffenden Tieres ein scharfes Licht, und es zeigt sich von neuem die ausserordentlich gute Beobachtungsgabe des Negers.

Nebenbei mag erwähnt sein, dass für den Schwarzen auch Sachen, z. B. Maschinen, menschliches Leben in sich tragen, so dass, wenn der Neger von einem Schiffe spricht, man glauben möchte, er rede von einem Menschen, und als ich beispielsweise einmal meinen Jungen fragte, was die Maschine des Schiffes sage, die doch unaufhörlich Tag und Nacht sich dreht, erwiderte er sofort schlagfertig: plenty wórk, plenty wórk, plenty wórk.

Von den Vögeln, die wegen ihrer Wichtigkeit und der Eigenart der Töne am meisten in Betracht kommen, möchte ich zuerst den grossen schwarzen Nashornvogel (Ceratogymna atrata [Tem.]) erwähnen. Der Nashornvogel vertritt da, wo er vorkommt, im Glauben der Eingeborenen unsern Raben. Er ist ein Unglücksvogel par excellence, ja bei den Fang hat er — wie auch in Neuguinea — die besondere Aufgabe, die Seelen der Verstorbenen ins Jenseits abzuberufen. Sein schwarzes Gefieder, das sonderbare Rauschen der Flügel und vor allem seine hässliche krächzende Stimme berühren ja auch unangenehm. Nun muss man — so erzählt der Fang — sich ausmalen, wie eine Frau bei der Farmarbeit ihr kleines Kind beiseite auf die Erde gelegt hat, und ein vorüberfliegender Nashornvogel ruft ihm zu: ŏ v̱ṹān d. h. du wirst gleich sterben (Stamm v̱ū = sterben), ein Bild, das zugleich ein packendes Zeugnis von der grossen Kindersterblichkeit bei den Negern gibt. Für den zweiten zur Familie der Bucerotidae gehörigen Vogel Ortholophus cassini Finsch ist schon der Fangname ebō̱bṓ̱nọ̆ sehr bezeichnend. bō̱ = machen, ebṓ̱no = Hintere, d. h. der es mit dem Hintern macht, da der Vogel sich mit seinem langen Schwanze auf den Lianen, wohin er sich zu setzen pflegt, im Gleichgewicht halten muss. Dieser Vogel findet sich meist im Gefolge von Meerkatzen und nährt sich, wie ich mich überzeugen konnte, von den im Kote der Affen abgehenden unverdauten Fruchtkernen. Nichts ist daher natürlicher, als dass man aus seiner miauenden Stimme die Worte heraushört: gbŏĕ, niắ(k) d. h. Affen, entleert euch!

Eine der auffallendsten Vogelstimmen, die man morgens von ½ 7 an und wieder nachmittags hört, ist die des bekannten Mönchsporen-

1) Die Schreibweise der Fangwörter ist phonetisch. v̱ ist bilabiales w. s ist scharf wie in son (franz.), š = sch, z weiches s in Sonne. ṅ ist nasal auszusprechen, so Fang phonetisch geschrieben: faṅ, statt ö, ü usw. ọ, ụ̈, Vokale mit ˜ nasal wie im Französischen. ť, ď ist palatale Aussprache der betreffenden Laute.

kuckucks, Centropus monachus Rüpp; sie besteht aus schneller Wiederholung der Silbe du oder ku, nur die drei ersten Töne bewegen sich in aufsteigender Tonfolge. Er ahmt dem Neger zufolge den Regenfall nach: mvọ̈ṅ a nọ̇ṅ, kūkūkū .... Regen, er fällt, lautnachahmend. Auch andere Kuckucksarten haben auffallende Stimmen, so der Cuculus gabonensis Lafr., ein trotz seiner Kleinheit recht räuberischer Vogel, daher wieder sein Name ovụ́a (vom Stamm vụ̄ = töten) Er überfällt sogar kleinere Vögel und darauf spielt es an, wenn der Fang seinen Flötentönen die Deutung gibt:

t́ite sa a fọ̈o (fọ̈ṅ = Busch)
Fleisch nicht im Busch,

oder der Ntum (ein Unterstamm der Mpangwe):

a mui agbắo (agbắi = Eisvogel, Liest, Gattung Halcyon)
O Freund Eisvogel

Für einen etwas eingebildeten und auf seine Erscheinung pochenden Vogel gilt der Glanzstar (Lamprocolius splendidus Vieill.) = kpãṅ, daher ruft er auch ununterbrochen seinen Namen in die Welt und setzt dazu: ich bin schön, glänzend!

kpãṅ, ma nĕ nụôṅ, d. h. mein Name: kpãṅ, ich bin glänzend;

nụóṅ bedeutet etwas glänzendes dunkles, metallisch gefärbtes, daher der Fluss Nüong in Kamerun wegen seines glänzend grünen Wassers. Für den Pirol (Oriolus nigripennis Verr) gibt es eine Menge verschiedener Deutungen, ich hebe bloss eine hervor:

kji okjắi = hau ab Blatt,

nämlich zum Mittagessen, wir würden etwa sagen: deck den Tisch, denn für den Fang ist ein Bananenblatt sowohl Tischtuch als auch Teller.

Von den Familien der Laniidae, Würger, und Pycnonotidae, Haarvögel, hat eine Anzahl Tiere wegen der Flötentöne und Strophen dem Neger Anlass zum Denken gegeben. Den Andropadus virens Cass. und ähnliche Arten freilich, deren Gesang mit dem unserer Grasmücken zu vergleichen ist, hält er für nicht sehr bedeutend, er heisst otọ̈k von tọ̈k brodeln des kochenden Wassers, dann übertragen für eiliges sinnloses Sprechen eines Menschen, dagegen ist Nicator chloris (Sess.), ein Würger, für ihn sehr auffallend und man versteht seinen Ruf als:

o tĕ(k) tĕ(k) tĕke le, ngá nzọ̈, ab'akōt
du (bist) schwach, schwach, schwach sehr, Weib eines Leoparden, o Kaulquabbe!

Der Vogel macht sich über eine Kaulquabbe lustig, die der Neger zu den Fischen zählt, und deren Schwäche und Widerstandslosigkeit ihm aufgefallen ist. Wir sehen daraus, dass auch für den Schwarzen das Tigerweib, welches ihre Jungen verteidigt, das Sinnbild aller Stärke ist und er nennt nun ironisch die Kaulquabbe ein Tigerweib oder Leopardenweib in diesem Falle. Der zu der Familie der Haarvögel gehörigen Ixonotus guttatus Verr hat einen kurzen, dreisilbigen, meisenartigen Ruf und das bewegliche, unruhige Wesen der in Scharen lebenden Vögel

lässt es scheinen, als riefen sie sich gegenseitig zu: ză kĕ ošú? wer geht zuerst? Natürlich im Streite die wichtigste Frage, da bei der Kampfweise der Neger die ersten den Schüssen der feindlichen Partei am meisten ausgesetzt sind. Den bekannten Bülbül Pycnonotus gabonensis Starpe mit seinem melodischen Rufe, der meistens um 6 Uhr morgens mit Sonnenaufgang einsetzt, lässt er fragen:

I kiḍḍi a ntŏ a(t)ăn a lǫ́?

(Fragepartikel) Morgen, er ist schon draussen ausserhalb?

d. h. ist es schon Morgen draussen? Da man in den dunklen Negerhütten natürlich das Eintreten der Morgendämmerung nicht erkennen kann, so ist für die Menschen diese Frage sehr berechtigt und wird nun ihrerseits dem Vogel in den Mund gelegt. In ganz bezeichnender Weise gibt der Ruf des Phyllastrephus leucopleurus Cass die ganze Sachlage wieder, wie es wohl besser nicht geschehen kann. Dieser Haarvogel bewohnt hauptsächlich die Sümpfe, deren Charakterpflanze ja die Raphiapalme und als Unterholz, wenn ich so sagen darf, eine Pflanze aus der Familie der Marantaceen ist. Beide sind für den Neger von grösster Wichtigkeit. Die Raphiapalme liefert neben vielem andern die Schurze, die die Weiber hinten tragen, genannt pfǫǫ́zam. Die echten Fang verwenden aber zu gleichem Zweck lieber den Rindenstoff. Die Marantacee aber liefert dem Neger das Salz, welches durch Verbrennen der Blattstiele und Blätter gewonnen wird. Dass der Vogel nun als Frau betrachtet wird, ist jedem verständlich, der ihn einmal beobachtet hat, sein eigenartiges lebhaftes Wesen und seine fortwährend ausgestossene schwätzende Stimme stempeln ihn zu einer unzufriedenen Negerdame, und als solche klagt er denn auch:

ma mbudăn nzăm e nzăm, ka'a pfǫǫ́-săm ebǫ́nŏ

ich besitze Sumpf und Sumpf, und (doch) keine Schürze vorm Hinteren.
(den ganzen Sumpf)

So bei den Ntum; die Fang, bei denen die „pfǫǫ́-zăm" oder Raphiaschürze nicht Mode ist, sagen dafür:

ma mbŭdăn nzam e nzam, kak' akǫ́' nkụ̆ (akǫ̆k = Stein)

ich besitze Sumpf und Sumpf und (doch) kein Körnchen Salz.

Von den Rallen hat den sonderbarsten Ruf die Himantornis haematopus [Tem] Hartl. Der Name sagt es schon: nkū̱lụngū̱, entstanden aus nkū(l) a ngū d. h. die Trommel von Stärke = die starke Trommel. Um 6 Uhr abends setzt der melodische Ruf dieses Tieres ein, der in der Tat wie eine ferne Trommel klingt. Man kann den Ruf am besten mit den Negerworten wiedergeben:

ma kbúele nkōl a si, kĭ́n

ich falle Hügel hinunter, bum (aufschlagen)

oder auch ma kbúel' ekuid' o si, kú (ekuídi = Art Falle)

ich falle in die Falle hinein, fällt zu

Eine andere Rallenart, die Podica camerunensis Sjöst., sagt zum an-

steigenden Wasser, das ihr Nest zu erreichen droht: óakŏŏ? enstanden durch Assimilation aus oa kĕ ō yĕ

du gehst wohin? = wohin willst du?

Unter den Tauben finden wir schliesslich eine Reihe sehr hübscher Beispiele für die humorvolle Art des Negers, den Tieren bestimmte Rufe beizulegen. Jedem Reisenden in Afrika ist das eigenartige sanfte Flöten und Girren der Papageientaube (Vinago calva Tem) bekannt, welches mit zum afrikanischen Buschidyll gehört. Der Fang sagt, man müsse sich denken, dass die Taube mit einer anderen aus einer Schüssel isst, und als sie sieht, dass die andere alles Essen eiligst verschlingt, ihr zuruft:

ō, ŏŏŏŏ, ŏ šuban eidši, kji elí
oh, oh, oh, oh, oh, du verschlingst Essen, hau ab Stock
bi som nie, rrrt, rrrrt
wir teilen es (lautnachahmend, steckt den Stock durchs Essen).

Man muss nur gehört haben, mit welch' meisterhafter Schauspielerkunst der Neger diese und andere Vogelstimmen nachahmt und man wird nie vergessen, was der Vogel sagt. In schönster Weise stellt der Neger das Verhältnis zwischen den andern drei Taubenarten dar, die die häufigsten im Fanggebiete und wohl auch sonst in Westafrika sind, nämlich: Chalcopelia afra (L.) die weitaus kleinste, Turtur semitorquatus (Rüpp) von mittlerer Grösse und schliesslich die grösste Columba unicincta Cass. Die kleine rote Wegtaube Chalcopelia afra (L.), od'ŭ́ genannt, ist ein recht ängstliches Tierchen; ihr Ruf besteht aus gleichmässiger Wiederholung der Silbe di; nur, dass er zuerst von ganz fern zu kommen scheint, dann plötzlich mehr aus der Nähe, während der Vogel dem Beobachter ganz nahe ist. Dies gibt der Fang treffend durch die Worte wieder:

ngẹ̆ mōd'a lúdĕ nsẹ̆n, nnĕm abō mă: di di di di . . . .
wenn Mann, er passiert Weg, Herz es macht mir: tik tik tik

Wenn ein Mann am Wege vorbeigeht, so macht mir das Herz: tik tik. Dass der Vogel den Menschen, der ihn des Fleisches wegen verfolgen würde, fürchtet, ist ja klar, man muss sich aber das Tier immer zugleich als Menschen denken und auch hier zeigt dieser Spruch die unsicheren Verhältnisse im Fanggebiete, wo ein Familienverband ständig im Streit mit dem andern liegt, und deshalb keiner ohne Waffe ausgehen kann und trotzdem stets in Gefahr schwebt, von seinen Gegnern hinterrücks niedergeschossen zu werden. Der Ruf der mittelgrossen Taube Turtur semitorquatus (Rüpp) ist dem unserer Holztaube zu vergleichen, nur klingt er noch herausfordernder. Sie ruft:

ma ašíǹ, ma mbé I'eākŏn,
ich bin Ringer, ich bin gewesen (bei) Ieakŏ́n (Familienname),
nämlich zum Ringkampf,
ma kbuĕ od'ŭ́, ma kbue fĕ išūá od'ū
ich warf Wegtaube, ich warf ausserdem Vater-Wegtaube.

Die Ringkämpfe der Fangjugend, zu denen die Sprechtrommel (nkū) ruft, finden abwechselnd bei verschiedenen Familien statt, die Mitglieder

der anderen Familienverbände kommen dann an den Ort, woher die Trommel erklingt, zusammen. Man beachte nun, welcher Spott darin liegt, dass die Familie Ieakǒn, die es natürlich nicht gibt, die kranke Familie heisst (akǒn = krank, schwach), d. h. wo lauter kranke oder schwache Ringkampfspieler vorhanden sind, dort nun hat die Turtur das Heldenstück ausgeführt und die viel kleinere Wegtaube geworfen, aber ausserdem noch den Vater derselben, der im besten Falle also von derselben Grösse wie sein Sohn ist.

Als das nun die grösste der Tauben, die Columba unicincta Cass hört, bekommt sie es mit der Angst zu tun und stottert:

e má a ma sá ku̯eté, e ma a ma sa ku̯eté

(Stottern) ich nicht, ich nicht gehen dorthin!

oder nach anderen: e má a ma sá‿ašíṅ

i-ich nicht, ich nicht ringen!

a und sa bedeuten Verneinungen beim Zeitwort, să ist die stärkere Verneinungsform und kann mit „durchaus nicht" übersetzt werden.

In den drei Rufen dieser letztgenannten Tauben verkörpert sich sozusagen die Seele und Denkweise des Negers, wie man es sich gar nicht besser denken kann, auf der einen Seite sehen wir die prahlerische Grosstuigkeit, mit welcher er sich des Sieges über Schwächere oder Benachteiligte rühmt, auf der anderen Seite die Feigheit und Energielosigkeit, wenn man ihm wirklichen oder scheinbaren Mut entgegensetzt. Oft habe ich einem Prahlhans gesagt: „du bist gerade wie eine Ringeltaube (Turtur)" und ich war sicher, dass er kein Wort mehr verlauten liess.

Damit ist nun aber die Reihe der Vogelstimmen noch lange nicht erschöpft, ich habe noch eine ganze Reihe nicht erwähnt, da ich mir teils nicht über den wissenschaftlichen Namen des Tieres, teils nicht über die Deutung des Rufes im Klaren war, es gibt ferner noch eine Reihe von Säugetierstimmen, denen man Worte unterlegt. Eine der niedlichsten ist die piepende Stimme eines Eichhörnchens, des Sciurus (Funisciurus) lemniscatus Le Conte, dem man die Worte zuschreibt:

kjí nlọ̄, bi a ji̯dan mọ́

hau ab Kopf, wir wollen kämpfen (mit den) Händen,

zur Schlange gewendet, da natürlich die Schlange die Giftzähne im Kopfe trägt; das sonderbare angriffslustige Wesen des Tierchens im Verein mit seiner zarten ängstlichen Stimme haben diese Deutung veranlasst.

Nun bleiben noch zwei besonders merkwürdige Töne übrig, ich meine: der schnarchende nächtliche Schrei des Baumschliefers, Dendrohyerax dorsalis Fraser, und der langgedehnte wehmütige Ton einer Schneckenart (Achatina). Beide rufen nach ihrer Mutter und der Fangneger gibt im Anschluss an eine kleine Erzählung oder ein Märchen, die ich hier folgen lasse, genauere Erklärung. Die erste Erzählung gibt eine Verherrlichung der Kindesliebe zur Mutter, letztere ein warnendes Beispiel für solche, die ihre Mutter nicht ehren.

Der Ruf des Baumschliefers.

Es war einmal eine Leopardenfrau, die an einen Mann verheiratet war. Wenn sie nun Kinder hatte, musste ihr Mann ihr stets frisches Fleisch bringen, andernfalls sie ihre Jungen selbst aufzufressen pflegte. Da natürlich die Beschaffung von so viel Fleisch seine Schwierigkeiten hatte, so war der Mann ihrer überdrüssig und schied sich von ihr. Als ein Leopard nun hörte, dass die Leopardenfrau wieder für sich allein war, und er selbst keine Frau hatte, so beschloss er, sich um sie zu bewerben. Als er nun um sie anhielt, sagte die Frau: „Bist du denn im Stande, mir jeden Tag frisches Fleisch zu bringen?“ Da sagte er: „Ja, gewiss kann ich das.“ So frug sie ihn noch zweimal, und als er stets gesagt hatte, er werde täglich frisches Fleich bringen, willigte sie ein, seine Frau zu werden. So zog sie denn mit ihm in das Dorf, wo damals alle Tiere wohnten. Am andern Tag sagte sie zu ihm: „Bring Fleisch“. Der Leopard ging denn an die Stelle, wo die Tiere Wasser zu holen pflegten und lauerte hier. Bald kam die Mutter der Schirrantilope. Da sprang der Leopard zu, tötete sie und brachte sie seiner Frau, die das Fleisch röstete. Als man im Dorfe den Geruch des Fleisches wahrnahm und nachsah, merkte man die Untat des Leoparden. Die Schirrantilope aber rief unterdessen immer ihre Mutter, niemand hörte. Da sagte man ihr: „Der Leopard hat soeben deine Mutter getötet“. Als es Nachmittag war, sagte die Leopardenfrau wieder: „Ich habe kein Fleisch mehr, bring mir etwas“. Da ging der Leopard wieder zur Wasserstelle, wo er die Mutter des Mwin[1]) traf, die er tötete und mitnahm. Nun wurden alle Tiere sehr ängstlich und berieten insgeheim, was dabei zu tun sei. Keiner wagte etwas gegen den Leoparden zu sagen, allein der Baumschliefer sagte zuletzt: „Wir wollen es abwarten, aber wenn der Leopard meine Mutter töten wird, so wird eine grosse Sache entstehen und keiner wird mehr hierbleiben. Auch der Leopard wird übles erfahren“. Damit waren alle Tiere einverstanden, obgleich sie über die Drohung lachten, denn der Baumschliefer war klein und hässlich und man glaubte nicht, dass er dem Leopard irgend etwas anhaben könnte. Am nächsten Tage sagte die Leopardenfrau wieder: „Bring mir Fleisch“. Da ging der Leopard wieder an die Stelle am Flusse und traf dort die Mutter des Baumschliefers. Da fing und tötete er sie und brachte sie seiner Frau. Als der Baumschliefer lange Zeit auf seine Mutter gewartet hatte, fing er an zu rufen: „Mutter, Mutter“. Aber niemand kam. Da sagte ihm ein Mann aus dem Dorf, der vorüberging: „Deine Mutter hat der Leopard längst getötet“. Da rief der Baumschliefer: „Was?“ Abends aber ging er auf einen Baum in der Nähe des Dorfes und schrie: naná, naná, naná . . . d. i. Mutter, Mutter, Mutter, so dass alle Tiere sich über diesen schrecklichen Ruf entsetzten. Alle Antilopen entflohen in den Busch und zuletzt selbst der Leopard, denn ihm wurde vor den Klagerufen des Baumschliefers bange. Der Baumschliefer aber schreit noch heutzutage abends und morgens früh: naná—, naná—, naná— d. i. Mutter, Mutter, Mutter!

1) Antilopenart.

Die Klage der Schnecke.

Einst wohnten alle Tiere in einem Dorf, die Schnecke mit ihrer Mutter allein bewohnte ein anderes. Einmal trat nun eine grosse Hungersnot ein und alle Tiere magerten ab, da sie sich nur elend von Kräutern und Früchten, die sie im Walde auflasen, ernährten. Die Schnecke ging auch täglich in den Wald, wo sie einmal sehr schöne Pilze fand. Die nahm sie nun mit zu ihrer Mutter und sagte: „Aha, schon haben wir eine gute Speise, wir werden sie aufbewahren und morgen auch davon leben". Da legte sie sie auf ein Röstbrett, um sie zu trocknen. Am nächsten Tage ging die Schnecke wieder in den Wald und suchte mehr Pilze. Als sie wieder zu Hause ankam, fand sie nichts als einen Schmutzhaufen, der von den Pilzen noch übrig geblieben war, vor. Da sagte sie zu ihrer Mutter: „Oh, du hast nun alle Pilze durch deine Unachtsamkeit verdorben, siehe morgen besser zu". Da legte sie denn die andern Pilze auch auf das Röstbrett, um sie zu erhalten und ging am nächsten Tage wieder an dieselbe Stelle, wo sie wieder neue Pilze, die der Regen hervorgebracht hatte, fand. Erfreut ging sie mit ihrem Fund nach Hause, fand aber alle Pilze vom vorigen Tag wieder verdorben vor. Da sagte sie zu ihrer Mutter: „Oh, meine Mutter, ich gehe jeden Tag in den Wald, um Essen zu suchen; wenn ich dann wiederkomme, ist alles verdorben durch deine Trägheit. Ich will das nun nicht mehr leiden, pass mir besser auf!" Da ging die Schnecke den nächsten Morgen früh wieder auf die Suche, nachdem sie die Pilze zum Trocknen hingelegt hatte. Als sie zurückkam, war alles wieder wie früher verdorben. Da wurde sie sehr zornig und sagte zu ihrer Mutter: „Dies ist doch zu arg. Ich gehe stets die Pilze mit grosser Mühe zu suchen und wenn ich sie gefunden habe, verdirbst du sie! Nun bin ich aber deiner überdrüssig!" Da nahm die Schnecke ein Holzscheit und schlug im Zorn auf die Mutter los, die gerade auf der Nase getroffen wurde, so dass sie auf der Stelle tot umfiel. Die Schnecke begrub dann ihre Mutter.

Monate waren verflossen und die Zeit des Säens war gekommen. Alle Tiere hatten fleissig Busch geschlagen, alles trocknen lassen, Feuer hineingelegt und alles soweit in Ordnung gebracht, dass die Frauen mit dem Legen von Erdnüssen und Mais beginnen konnten. Das war eine hilde Zeit! Wer nicht eine Frau hatte, für den säte seine Schwester oder Tante, oder wer das selbst nicht hatte, dem half seine Mutter, die Farm zu besäen. Nur die Schnecke sass einsam in ihrem Dorfe. Kein Mensch half ihr, da sie keine Schwester und keine Frau hatte. Ihre Mutter aber!? Die hatte sie selbst im Jähzorn erschlagen und sie musste nun furchtbaren Mangel leiden. Da ergriff die Schnecke grosse Traurigkeit und Reue um ihre schlechte Tat. Sie stand auf, ging in den Wald und klagte laut und rief:

O . . ., nge ma jĕm, nge ma nga wu̧ nana ebŏ̇ vu̧ŏ . . .

Oh! wenn ich (das) gewusst hätte, als ich tötete Mutter (wegen) verdorbener Pilze.

Oh! hätte ich das gewusst, als ich meine Mutter um nichts tötete!

Und wenn du nun abends den klagenden Ton im Busch hörst, so weisst du nun: das ist die Schnecke, die um ihre erschlagene Mutter klagt!

III. Literarische Besprechungen.

Kollmann, J., Der Schädel von Kleinkems und die Neander-Spy-Gruppe. Archiv für Anthropologie N. F. Bd. V. S. 1—24. 1906.

Der neolithische Schädel von Kleinkems, über welchen M. Mieg den Fundbericht geliefert hat, dient für Kollmann als Ausgangspunkt für eine Reihe von Betrachtungen über die Bedeutung der Neanderthalrasse und die Stellung der Anthropoiden zum menschlichen Stammbaum, welche bei zukünftigeu Diskussionen Beachtung verdienen und hier in Kürze völlig objektiv skizziert werden sollen. Der betreffende Schädel welcher leider ziemlich mangelhaft erhalten ist, gleicht in Brachykephalie (Index 83,4) und Kalottenhöhe (55,5) sowohl vielen modernen Schädeln, auch paläolithischen (Egisheim, Tallney, St. Denise Engis, Chancelade) dem besonders von Chantre beschriebenen, mit Elephas primigenius gefunden von La Trouchère. In der gleichzeitigen Existenz solcher Schädelformen mit denen vom Neanderthaltypus erblickt Kollmann eine Bestätigung seiner Ansicht von dem hohen Alter der Menschenrassen und ihrer „temporären Persistenz". Er tritt bezüglich des Neanderthalschädels Schwalbes Bestrebung entgegen, bei der äussern Schädelmessung auf die innere Länge und Breite Rücksicht zu nehmen, wobei jenes fossile Objekt bis an die Grenze der Brachykephalie verschoben werden kann. Wie schon in früheren Publikationen betont Kollmann auch hier wieder die hohe Bedeutung, welche er den Jugendformen der Anthropoiden beimisst, unter welchen, in Übereinstimmung mit den Vettern Sarasin der Schimpanse, als die am wenigsten spezialisierte Form dem Menschen besonders nahesteht, weshalb Kollmann vermutet, dass ein naher Verwandter des Schimpansen aus dem Tertiär die Wurzel des Menschenstammes enthalten habe. Im scharfen Gegensatz zu Schwalbe leitet Kollmann von einem den Anthropoiden-Kindern gleichenden Vorfahren des Menschen direkt solche Rasse ab, welche einen hohen gutgeformten Scheitel besitzen; die platten und mit vorspringenden „Orbitalrändern" (Kollmann gebraucht diesen Ausdruck stets an Stelle von Tori supraorbitales) des Pithecanthropus und des Neanderthaltypus seien aus der menschlichen Vorfahrenreihe zu streichen. Für ersteren glaubt Kollmann „die Flucht aus dem Bereich menschlicher Gestaltung schon sehr bald konstatieren zu können." Er erklärt ihn für „eine spezialisierte Anthropoidenform, die einen ansehnlichen Grad von Konstanz erreicht hatte und nicht mehr imstande war, neue Formen aus sich entstehen zu lassen."

Für den Neanderthaltypus bestreitet Kollmann die Berechtigung der von Schwalbe vorgeschlagenen Aufstellung einer neuen Spezies. Schwalbe hat nach Kollmanns Meinung zu wenig der Variabilität Rechnung getragen. Wären die vorspringenden Orbitalränder wirklich das Zeichen einer besondern Spezies, dann sollte man eher erwarten, „dass sie nur bei einer dieser Formen auftreten." Das „ausgedehnte Vorkommen" derselben jedoch bei Anthropoiden, Pithecanthropus, jetzigen Europäern und den Eingeborenen Australiens prägt den Merkmalen das Zeichen „individueller Variationen" auf. Kollmann stellt die Theorie auf, dass die Ähnlichkeiten zwischen diesen verschiedenen Erscheinungsformen auf Konvergenz beruhen. Nach seinem Prinzip der „Orthogenesis" gestattet nur ein hoher Grad von Indifferenz eine Weiterbildung und hierfür scheint ihm die hohe Stirnbildung der „Anthropoidensäuglinge" ein getreues Abbild des Ausgangspunktes der menschlichen Kopfbildung abzugeben, von wo aus dann sich secundär fliehende Stirn- und „verdickte Orbitalränder" mehrfach entwickelt haben sollen.

Die Ausführungen Kollmanns werden nicht unwidersprochen bleiben, aber durch die Präziesirung neuer Auffassungs-Möglichkeiten zur Klärung der Disscussion beitragen, an welcher ich mich selbst baldigst beteiligen werde. Ich habe die betreffenden Fragen an Hunderten von Australierschädeln studiert, während Kollmann nur eine Photographie eines Schädels als tatsächlichen Belag für seine Auffassung vorführt. Dieses photographierte Bild ist keineswegs glücklich gewählt, um die Kombination einer fliehenden Stirn mit Supraorbitalwülsten bei Australiern zu beweisen. Der Eindruck einer fliehenden Stirn ist nur scheinbar und wird hervorgerufen dadurch, dass der Schädel ganz nach hinten übergelegt ist. Fliehende Stirn und Supraorbitalwülste können ganz unabhängig voneinander bei Anstralien auftreten. Die neanderthaloide Beschaffenheit hat Kollmann ganz richtig erkannt und ich muss ihm darin gegen Schwalbe beistimmen, dass richtige Supraorbitalwülste bei recenten Australiern vorkommen. Klaatsch.

Parkinson, R., Dreissig Jahre in der Südsee. Herausgegeben von Dr. B. Ankermann-Berlin. Lfg. 1—9. Verlag von Strecker & Schröder in Stuttgart. 1907. 8°.

„Dreissig Jahre in der Südsee!" Ein stolzes Wort, welches bisher nur wenig Europäern vergönnt war von sich selbst zu sagen; im vorliegenden Falle um so schwerwiegender, wenn man weiss, dass der kühne Forscher, welcher es von sich meldet, in voller geistiger Frische und Gesundheit auf einen solchen Zeitraum energischer, geistiger und körperlicher Anstrengung unter einem als mörderisch verschrieenen Klima zurücksieht. Gewiss bedeutet diese Tatsache für sich allein schon einen ruhmreich durchgeführten Kampf mit den feindlichen Dämonen, die den weissen Nordländer im Bismarck-Archipel auf Schritt und Tritt umlauern, und wäre des leuchtenden Beispiels weegen der Erwähnung wert, aber Herr Parkinson hat auch den Beweis geliefert, dass er gewusst hat seine Zeit nutzbar zu machen, und dass er aus dem langwierigen Kampfe eine stolze Siegesbeute davongetragen hat.

Sein Name gehört schon seit einer Reihe von Jahren der anthropologischen Literatur an, indem er im Verein mit Herrn A. B. Meyer ein sehr geschätztes Werk, das Papua-Album herausgegeben hat. Neuerdings erscheint nun aber unter obigem Titel eine umfangreiche Veröffentlichung, von welcher zur Zeit neun Lieferungen vorliegen, worin er mit sorgsamer Hand die Ergebnisse seiner dreissigjährigen Forschungen in dem bezeichneten Gebiet zusammengetragen hat

Πόλλων ἀνθρώπων ἴδεν ἄστεα καὶ νόον ἔγνω. Viele Völkerstämme, ihre Sitten und Gebräuche hat Herr Parkinson kennen gelernt und diese Erfahrungen in seinem Werke mit objektiver Treue niedergelegt, so dass es in seiner Vollendung eine Fundgrube für Jeden darstellen wird, welcher sich über diese Länder des fernen Ostens, zum grossen Teil ja unter deutscher Flagge, genauer unterrichten will.

Wohl hätte ich gewünscht das schöne Werk als ein Ganzes auf mich wirken lassen zu können, doch ehre ich den Wunsch dss Verlegers schon jetzt die öffentliche Aufmerksamkeit auf dasselbe zu richten, und hoffe damit auch im Sinne des mir befreundeten, persönlich bekannten Autors zu handeln.

Was Parkinson's Buch vor vielen anderen auszeichnet und was man trotz der zeitigen Unvollständigkeit desselben beim ersten Blick in eine der Lieferungen erkennt, ist dass der ausserordentliche Reichtum an Erfahrungen, die Vielseitigkeit seines Wissens seiner Darstellung eine Sicherheit und Objektivität verleiht, welche auf den Leser ungemein überzeugend wirkt. Seine Vertrautheit mit den Eingeborenensprachen gibt ihm die Möglichkeit in den tieferen Sinn vieler merkwürdigen Sitten und Gebräuche einzudringen, in denen der Unkundige unergründliche Rätsel sehen würde.

Mit besonderer Freude und Genugtuung erfüllte es mich aber zu lesen, dass ungeachtet, oder vielleicht auch gerade wegen dieser bemerkenswerten Vertiefung in den Gegenstand seiner Forschung und der daraus sich ergebenden Vertrautheit mit demselben, der Autor nicht in den beklagenswerten Fehler so vieler Spezialisten verfallen ist, zwischen den einzelnen Gebieten unübersteigliche Hindernisse aufzubauen und so anstatt aufklärend nur verwirrend zu wirken.

Hr. Parkinson kennt besser als ein Anderer die grossen Abweichungen nicht nur in der physischen Erscheinung sondern auch in Sprache und Sitte zwischen den Bewohnern selbst nahe benachbarter Landstriche; gleichwohl hat ihn dies nicht verhindert trotz der Verschiedenheiten zwischen ihnen ein verwandtschaftliches Band, einen gemeinsamen, nur durch allerhand Einflüsse veränderten Stamm anzunehmen.

Besonders wichtig und für den unbefangenen Leser einleuchtend sind seine Ausführungen über eine australoide Verwandtschaft der Bevölkerungen des Bismarck-Archipel, für die er eine auf geologische Untersuchungen begründete Kartenskizze des australischen Kontinentes in früheren Perioden beibringt (S. 245), in welchen der östliche Teil viel innigere Landverbindungen mit dem Archipel gehabt zu haben scheint. Auch Hr. Parkinson sieht gleichwohl in dem eigentlichen Papua eine Bevölkerungsschicht von rätselhafter Herkunft und lässt im Anschluss an Hrn. Hagen diese Frage ausdrücklich offen.

Ich selbst habe in meinen im Globus veröffentlichten Aufsätzen über diesen Gegenstand ebenfalls einen besonderen Wert auf den Nachweis einer australoiden Bevölkerungsschicht im Bismark-Archipel gelegt und differiere mit Hrn. Parkinson und Hagen in meinen Ansichten nur insofern, als ich eine andere entschieden nicht australoide sondern offenbar nigritische Völkerströmung sich in diese Urbevölkerungen ergiessen lasse. Gewiss ist solche Anschauung Sache der persönlichen Überzeugung, die niemand gezwungen ist anzunehmen, und daher ist auch in dieser Hinsicht des Autors kühle, vorsichtige Zurückhaltung nur zu loben.

Es würde zu weit führen schon jetzt die mannigfaltigen, wichtigen Fragen, zu denen das Studium des vorliegenden Werkes anregt, besprechen zu sollen. Doch möchte ich nicht unterlassen darauf hinzuweisen, dass Hr. Parkinson als vorzüglicher Photograph für die Ausstattung seiner Darstellungen mit prächtigen Photographien gesorgt hat, welche allein schon das Buch zu einem wertvollen Schatz machen.

Er führt uns die Eingeborenen in natürlichen, ansprechenden Gruppen vor, wir sehen sie zwischen ihren Wohnungen, in ihren häuslichen Beschäftigungen, in der Ausführung ihrer sonderbaren Gebräuche und Vergnügungen; sowie die mannigfachen Schmuckgegenstände, welche die nackten Körper zieren als ein offenkundiger Beweis, dass nicht das Schamgefühl sondern die Eitelkeit den ersten Anstoss zur Bekleidung gegeben hat.

Eine Kategorie der beigegebenen Photographien, als deren Beispiel ich auf Tafel 17 in Heft 9 hinweisen möchte, konnte ich nicht ohne eine gewisse Wehmut betrachten. Zeigt sie doch für jeden Kundigen unzweifelhaft die Richtigkeit der vor so viel Jahren von mir in Neumayers Anleitung zur wissenschaftlichen Beobachtung auf Reisen gegebenen Vorschrift für die Aufnahme anthropologischer Brustbilder, d. h. Vorder- und Seitenansicht der Person neben einander in etwa $^1/_6$ nat. Gr. auf einem einheitlichen, möglichst hellen Hintergrund aufzunehmen. Wie selten sind diese Vorschriften doch eingehalten worden, obwohl ein Blick auf die angeführte Tafel lehrt, dass hier die Wirkung als Porträt in wahrhaft idealer Weise zur Geltung kommt.

Hoffentlich wird die Fortsetzung des Werkes nicht hinter dem so erfreulichen Anfang zurückbleiben. Vielleicht ist es mir vergönnt seiner Zeit eine zusammenfassende Übersicht darüber zu geben.

Schliesslich möchte ich mir doch erlauben mein Bedauern über die für die Unterbringung des ungeheuren Stoffes gewählte Form zum Ausdruck zu bringen, da ich fürchte, dass der Nutzen des prächtigen Werkes dadurch beeinträchtigt wird. Selbstverständlich hat jeder Autor das Recht über seinen Stoff zu disponieren, wie ihm gutdünkt; ich möchte glauben, dass der Herausgeber in loyaler Berücksichtigung dieses Rechtes, manche Zufälligkeiten der Anordnung sorgsamer bewahrt hat, als der Sache zuträglich ist. Soweit man zurzeit den Inhalt übersehen kann, wird es nicht immer leicht sein, sich darin genügend zu orientieren, um eine gesuchte Bemerkung wirklich zu finden; auch ist das, vielleicht nach technischen Rücksichten festgestellte Prinzip der Bilderverteilung zwischen dem Text nicht recht einleuchtend.

Als ich im ersten Heft die eingehende, geographische Beschreibung von Neu-Pommern las, bedauerte ich lebhaft keine Kartenskizze beigefügt zu finden, um der Beschreibung besser folgen zu können und erstaunte nicht wenig, die vermisste Kartenskizze hinter dem fünften Heft bei Heirath und Ehe zu finden. Ähnliche Unstimmigkeiten von Abbildung

und Text kommen auch sonst vielfach vor und erschweren den Gebrauch des Werkes, ohne dass man die Notwendigkeit dazu einsähe.

Ist darin zurzeit nun einmal nichts mehr an dieser Stoffverteilung zu ändern, so wird es dringend geboten und möchte ich dem Herausgeber warm ans Herz legen: Ein möglichst ausführliches Inhaltsverzeichnis dem abgeschlossenen Werke anzufügen.

Gustav Fritsch.

Mayet, L., La question de l'homme tertiaire. Extrait des comptes rendus de l'associtìon française pour l'avancement des sciences. Congrès de Lyon 1906. Note sur les alluvions à Hipparion gracile de la region d'Aurillac et les gisements d'éolithes du Cantal (Puy de Boudieu, Puy Courny).

In einer Zeit, in welcher das Problem der primitiven Steinartefakte zum Stadium völliger Unklarheit durchgedrungen ist, muss jede Arbeit freudig begrüsst werden, welche ohne vorgefasste Meinung zur sachlichen Lösung der Eolithenrätsel beizutragen sucht, schon um des Mutes des Autors willen, der es wagt, sich mit einer so heiklen Materie zu befassen.

Wie bei jeder Disskussion Widerspruch willkommener ist, als Zustimmung, so wird denjenigen Autoren, welche wie ich für die künstliche Entstehungsweise der Tertiär-Silex des Cantal eingetreten sind, eine Arbeit besonders wertvoll sein, die es unternimmt, die natürliche Entstehung derselben zu beweisen.

Es muss bemerkt werden, dass L. Mayet keineswegs den radikalen negativen Standpunkt von Boule teilt. sondern die Artefaktnatur der belgischen Eolithen vollkommen anerkennt und zugleich die veralteten Schemata paläolithischer Perioden G. Mortillets als „toutes conventionelles, n'ayant qu'un intèrêt didactique" — verwirft.

L. Mayet ging von dem sehr berechtigten Bedenken aus, dass den auf die Silex gestützten Argumenten keine genügenden paläontologischen Documente zur Seite stehen.

Er hat zweimal an den beiden klassischen Fundstätten gegraben, im Oktober 1905 und im Juli 1906.

Tatsächlich Neues ist in der vorliegenden Arbeit kaum enthalten. Das Interessante, was Mayet mitteilt, ist, dass er an der Fundstelle von Puy Courny einen voluminösen Hipparionzahn ausgrub, der sehr gut erhalten ist. Das ist eine wichtige Bereicherung des Fossil-Materiales, welches mit den Silex zusammengefunden wurde — bisher umfassend Dinotherium, Rhinozeros, Hipparion, Gazelle, Tragokeras; bei Puy Boudieu war der Zahn eines Caniden von Vorworn und Kallius gefunden, bisher das einzige bekannte Fossil, Mayet teilt aber mit, dass ein Engländer Mr. Westlake der sich lange Zeit in Aurillac aufgehalten hat, einen Hipparionzahn dort gefunden hat.

Nach der Lektüre der Einleitung, in welcher Mayet versichert, dass er die natürliche Entstehung der scheinbaren Silexartefakte beweisen könne, war ich durch die Gründe, mit denen er seine Ansicht zu verfechten sucht, ziemlich enttäuscht. Ich hatte gehofft, dass er über die Naturkräfte mich etwas belehren würde, welche in so ingeniöser Weise die Stelle von Puy Boudieu zu einer „véritable fabrique des éolithes" gestaltet haben. Dass hier bedeutende Verlagerungen und z. T. Umkehrungen von Material vorgekommen sind, ist ja jedem, der dort gegraben hat, wohlbekannt, dass aber diese Kräfte es waren, welche die Silex in so talentvoller Weise zerschlagen und bearbeitet haben, dieses hätte Mayet uns plausibel machen müssen. Statt dessen speist er den wissensdurstigen Leser damit ab, dass man diese actions naturelles nicht präzisieren könne: „agents atmosphériques, variations de température, eaux torrentielles, tassement des couches géologiques et certainement bien d'autres que nous ignorons". Es ist als ob man ein Kind zum Schweigen bringen wollte, in dem man es einschüchtert durch die Häufung schrecklicher Vorgänge, von denen man garnicht wissen könne, was dieselben alles angerichtet haben.

Dass aber Tierzähne inmitten dieses furchtbaren Drunter und Drüber ganz schön erhalten geblieben sind, wie das möglich war, darüber hören wir nichts.

Ich kann mich daher keineswegs beruhigt fühlen durch die in den „Conclusions" unter Nr. II wiederholte Versicherung, dass „les actions naturelles très intenses qui ont reunié

les sables et les silex en ce point, ont parfaitement pu suffire a produire les éolithes, sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir l'industrie humaine."

Von Leuten, welche bloss die Schlusssätze lesen, wird dann solche Weisheit kopiert und nachher heisst es, Mayet habe die natürliche Entstehung der Tertiär-Silex bewiesen! Nein, auf diese Weise kommen wir nicht weiter! Da muss man wirklich verlangen, dass die Gegner uns auf experimentellem Wege schlagen. Der sehr berechtigte Einwand des Verlangens in solcher Weise das Rätsel der intelli enten Naturkräfte zu lösen, wird dadurch nicht entkräftet, dass Mayet sich ganz vergeblich bemüht hat, durch Zuschlagen von Blöcken irgend etwas den Silexartefacten Ähnliches zu gewinnen.

Bei der Besprechung von Puy Courny kann er nicht einmal irgend ein ähnliches Störungsmoment wie bei der andern Fundstelle anführen, sondern Mayet sucht durch eine Häufung von Fragen den Leser über den völligen Mangel von Gründen hinwegzuführen und schreibt ganz ruhig in den „Conclusions", dass die Eolithen von Puy Courny „ont été vraisemblablement produits par les mêmes actions naturelles." Dass die zahlreichen Fossilreste dabei erhalten geblieben sind, wird auch hier nicht begreiflich gemacht.

Die Einwände, welche Mayet auf die Untersuchung der Stücke selbst basiert, sind alle indirekter Natur und haben mit dem, was er in seiner Arbeit beweisen wollte, nichts zu tun. Es versteht sich von selbst, dass der Beweis der natürlichen Entstehung völlig unabhängig von der Beschaffenheit der Stücke erbracht werden musste. Die grosse Zahl der Stücke bei Puy Boudieu macht ihn stutzig. Ich habe an anderer Stelle hingewiesen auf die Massenhaftigkeit von Artefakten an Manufakturstellen Tasmaniens. Würde solche Stelle durch einen Lavastrom zugedeckt und wieder ausgegraben, so würde sich dasselbe Bild darbieten, wie bei Puy de Boudieu.

Was nun die Technik der Cantal-Silex anbetrifft, so muss ich offen bekennen, dass mir eher die zugute Beschaffenheit vieler dieser Artefakte usw. Bedenken verursacht als das Gegenteil.

Im Ganzen muss ich leider feststellen, dass wir durch die Arbeit von Mayet nicht einen Schritt weiter gekommen sind. Klaatsch.

---

v. Luschan, F., Sammlung Baessler, Schädel von Polynesischen Inseln. Berlin: G. Reimer. 2°. Der Veröffentlichungen aus dem Kgl. Museum für Völkerkunde XII. Band.

Mit Bewunderung blicken wir auf das vor uns liegende Prachtwerk, welches uns einen tiefen Einblick in die ganze Arbeitsweise des Verf. gestattet. Eine so grosse Zahl polynesischer Schädel von gut bestimmter Provenienz ist noch nie nach einheitlicher Methode mit so grosser Exaktheit untersucht, mit so grosser Sorgfalt beschrieben und durch so vollendete Abbildungen erläutert worden, wie dies hier geschehen ist. Und doch erklärt der Verf. das Erscheinen der Arbeit für „verfrüht" und nur durch den Wunsch des Mannes veranlasst, der den grössten Teil der Schädel geschenkt hat und leider sich an dem Werk nicht mehr erfreuen sollte. Baessler selbst hat auf den ersten 19 Seiten noch in knappen Bildern die Orte geschildert, denen er mit grosser Aufopferung und zum Teil mit Lebensgefahr die Schädel entnommen hat, und mit Wehmut gedenken wir dieses edlen hochherzigen Mannes, dem der Verf. in dem vorliegenden Werke ein würdiges und schönes Denkmal gesetzt hat.

Auch die zahlreichen Messungen (55 Angaben von Einzelmaassen und 23 Indices von jedem der 168 bearbeiteten Schädel) hat nicht der Autor, sondern seine Frau mit musterhafter Geduld und Liebe ausgeführt, — der ganze übrige Inhalt des Buches ist aber von Hrn. v. Luschan selbst verfasst.

Im Ganzen sind so 170 ganze Schädel und 12 Bruchstücke beschrieben und davon 33 Exemplare in je fünf photographischen Ansichten durch Lichtdruck vortrefflich abgebildet. In den Maasstabellen sind die Schädel getrennt in Männer, Frauen und Kinder nach dem steigenden Längenbreitenindex geordnet, so dass der Leser das Rohmaterial leicht für seine weiteren Studien verwerten kann.

Fragen wir hiernach, weshalb der Verf. die Veröffentlichung dieser Arbeit für „verfrüht" erklärt, so erfahren wir aus seiner Feder den Grund darin, dass ihm zu einem

abschliessenden Urteil über die Anthropologie der Polynesier noch Schädel von Hawaii, Tonga und Samoa fehlen. Dennoch ist aus dem bisher bearbeiteten Material schon jetzt mit Sicherheit zu schliessen, dass nach der Schädelform auch in Polynesien „eine Fülle körperlich weit von einander entfernter Typen" existieren.

Für die Untersuchungsmethode ist es wichtig zu erfahren, dass der Verf. jetzt über 1000 Schädel aus verschiedenen Gegenden und Zeiten nach dem gleichen Messverfahren untersuchen lässt und hofft, als Ergebnis dieser Arbeiten, dass man „eine grosse Zahl von Einzelmaassen und Indices getrost wird über Bord werfen können". Einstweilen glaubt der Verf. aber noch eine Vermehrung derselben vorschlagen zu müssen. Wenn man weiss, wie gering gewöhnlich das anthropologische Ergebnis der kraniometrischen Untersuchungen im Verhältnis zu den darauf verwendeten mühseligen Arbeiten ist, so kann man den Bestrebungen nach Vereinfachung der kraniometrischen Methode nur den besten Erfolg wünschen. Lissauer.

Stahr, Hermann, Die Rassenfrage im antiken Ägypten. Kraniologische Untersuchungen an Mumienköpfen aus Theben. Mit 71 Aufnahmen von Mumienköpfen und Schädeln in Lichtdruck. Berlin und Leipzig: Brandes 1907. 4°.

Von der grossen Sammlung des Hrn. v. Luschan hat Hr. Stahr eine Serie Alt-Ägypter und zwar 110 Schädel und 27 Mumienköpfe, welche sämtlich dem mittleren Reich und dem Mittelstande entstammen, monographisch bearbeitet. Hr. Stahr geht aber, wie schon aus dem Titel des Buches folgt, hierbei seine eigenen Wege. Es tritt nämlich die Kraniometrie, obwohl alle Maasse und Indices nach der Vorschrift des Hrn. v. Luschan angegeben und tabellarisch zusammengestellt sind, fast ganz zurück, während die archäologischen und anatomischen Betrachtungen im Vordergrund stehen.

Die 27 Mumienköpfe führten den Autor zunächst zum Studium der Totenbehandlung bei den alten Ägyptern, besonders über die Extraktion des Gehirns und die Bandagierung. Als Endresultat ergab sich hierbei, dass das Gehirn im allgemeinen durch Siebbein und Nase, zuweilen jedoch auch durch künstliche Löcher im Schädeldach oder durch das grosse Hinterhauptsloch nach vorangegangener Decapitation entfernt wurde.

Sehr eingehend behandelt der Verf. die Frage nach der Rassenreinheit seines Materials. Nachdem er zu diesem Zweck die ganze Literatur sorgfältig studiert, kommt er zu dem Schluss, dass die Bevölkerung des alten Ägyptens nicht nur mit den andern Hamiten Nordafrikas stammverwandt, sondern auch mit den eigentlichen Afrikanern und Semiten gemischt war und dadurch gerade befähigt wurde, die hohe Kultur zu erzeugen, welche wir an ihr bewundern. — Dieser Satz bestätigt aufs Neue die alte Lehre der Geschichte, dass nur solche Völker bedeutende Kulturträger wurden, welche mit andern Völkern gemischt sind.

Sehr ausführlich sind die anatomischen Fragen der Kraniologie im allgemeinen behandelt. Alle jene Merkmale, welchen eine gewisse Bedeutung für die Unterscheidung der Rassen zugeschrieben wird, werden kritisch auf ihren Wert geprüft und an dem vorliegenden Material untersucht. Besonders eingehend wird die Nasengegend behandelt, sowohl die Gestalt der Nase im Ganzen, als die der Nasenöffnung und des Bodens der Nasenhöhle. Im Ganzen glaubt der Autor nach übersichtlicher Zusammenstellung aller bisherigen Angaben darüber sieben Formen unterscheiden zu müssen, und zwar in folgender Reihenfolge von der niedrigsten zur höchsten Form aufsteigend: Clivus naso-alveolaris, Randwulst des Nasenbodens, Sulcus obliquus communicans, Fossae praenasales, Forma infantilis, Crista intermaxillaris humilis und Crista anthropina. Über die Bedeutung dieser verschiedenen Formen, welche zunächst nur einem deskriptiven Bedürfnis entspricht, muss das Original nachgesehen werden, da die Erklärung die Grenzen eines Referats überschreiten würde.

Interessant ist der Nachweis, dass Caries der Zähne bei den alten Ägyptern relativ selten vorkam und zwar am häufigsten am I. Molaris.

Auf diesen allgemeinen kraniologischen Teil folgt eine Beschreibung der Schädel in üblicher Weise, dann die tabellarische Zusammenstellung der 56 Maasse und 23 Indices

über 110 Schädel; es folgen ferner 4 Tafeln mit Kurven und 16 Tafeln mit Photographien von Mumienköpfen und Schädeln in verschiedenen Normen.

Wie man sieht, liegt der Schwerpunkt der Arbeit in der vergleichenden Anatomie der Rassenmerkmale des Schädels und nicht in den Ergebnissen der übrigens sorgsam ausgeführten Kraniometrie, deren Zusammenfassung und Würdigung nach bestimmten Gruppen der Autor nicht wagte, sondern dem Leser überlässt. Lissauer.

Pedro Sarmiento de Gamboa, Geschichte des Inkareiches. Herausgegeben von Richard Pietschmann. Abhandlungen der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen, philosophisch-historische Klasse. Neue Folge. Bd. VI Nr. 4. Berlin: Weidmannsche Buchhandlung 1906. 4°. CXVIII. 161 Seiten.

Über das Jahrhunderte lang verschollene handschriftliche Geschichtswerk Sarmientos, dessen Bedeutung zuerst wohl Marcos Jiménez de la Espada in vollem Umfange erkannt hat, wurde 1893 von Hans Meyer eine vorläufige Mitteilung veröffentlicht[1]) Das kostbare Ms. wurde bei Gelegenheit eines vom Kgl. Preussischen Kultusministerium veranlassten Handschriften-Kataloges als in der Kgl. Universitätsbibliothek zu Göttingen vorhanden nachgewiesen. Hierhin war es 1785 gelangt durch Ankauf der Handschrift aus dem Besitz des Leidener Bibliothekars Abraham Gronov. Es ist möglich, dass das Ms., das im Jahre 1572 durch Pacheco an König Philipp II. von Spanien gesandt worden war, etwa im Jahre 1585, wo Antwerpen wieder spanisch wurde, dorthin geschickt worden ist, um gedruckt zu werden. Als dieses jedoch aus gewissen Gründen unterblieb, scheint das Ms. alsbald in völlige Vergessenheit geraten zu sein.

Der Verfasser hat, wie Pietschmann auseinandersetzt, vermutlich zwischen 1570 und 1571 an seinem Werk gearbeitet, das, in Form einer Abschrift, durch Jerónimo Pacheco, im Jahre 1572 an den König von Spanien gelangte.

Der ganz ungewöhnliche Wert dieses grosszügig angelegten Geschichtswerkes ist nun der, dass Pedro de Sarmiento, der von dem Vizekönig Francisco de Toledo mit der Abfassung betraut worden war, über ein umfangreiches Material einheimischer Sagen und Traditionen verfügte, deren Richtigkeit 42 sachkundige Eingeborene bezeugten, während einige wenige und unerhebliche Verbesserungen des Textes von einem Sekretär vorgenommen wurden, der den Vizekönig auf seiner grossartigen Visitationsreise durch Peru (seit dem Jahre 1570) begleitet hatte.

Die Motive, die den Vizekönig bewogen, Sarmiento ein derartiges Geschichtswerk schreiben zu lassen, werden von Pietschmann eingehend erörtert, besonders unter Beleuchtung der damaligen Politik der Spanier, die Ansprüche der Inkaherrscher auf das peruanische Reich als unberechtigte hinzustellen, da ja die Inkas die Macht usurpiert hätten.

Auf den ausserordentlich reichen und wertvollen Inhalt des Sarmientoschen Werkes näher einzugehen, ist nicht möglich, da auf jeder Seite eine Fülle der wichtigsten Nachrichten sich findet, die nicht nur den Erforscher der Geschichte Perus, sondern auch den Archäologen, den Mythologen, den Ethnologen, den Linguisten interessieren. Ausführlich liegt die Schöpfungsgeschichte vor und Sagen, die älteste Vorgeschichte betreffend. Der Zeit der „Behetrias“ ist ein besonderer Abschnitt gewidmet. Freilich wird man, was die Chronologie der eigentlichen Inkadynastie und deren angeblich nur auf die Zahl von 10 beschränkte Herrscher anlangt, mit grosser Vorsicht davon Kenntnis nehmen, da die Regierungszeiten der einzelnen Herrscher allzu deutliches Schema verraten, das jedem von ihnen ungefähr 100 Jahre zuschreibt. Sarmiento kommt so dazu, den Beginn der Inkadynastie etwa in die Mitte des VI. Jahrhunderts n. Chr. zu verlegen. Ob dazu aber historische berechtigte Gründe vorhanden sind, bleibt sehr die Frage.

Die ausgezeichnete Einleitung von Pietschmann gibt über verschiedene Fragen zur Geschichte der Handschrift und ihrer Zeit, die Art ihrer Entstehung, über Kritik, die

---

1) In der Bibliography of the Anthropology of Peru von Dorsey (Chicago 1898) ist es noch als „Ms. lost“ bezeichnet.

an den überlieferten Nachrichten zu üben ist, in ausgiebiger Weise Aufschluss. Ein ausführliches Register macht den Gebrauch des Geschichtswerkes sehr bequem. Es ist im übrigen nicht zu viel gesagt, wenn wir es aussprechen, dass hier die amerikanistische Literatur um eine Quelle von ganz hervorragender Wichtigkeit bereichert worden ist, und dass das Buch, mit dessen sorgfältiger Ausgabe Pietschmann sich ein sehr grosses Verdienst erworben hat, für den Spezialforscher Perus geradezu unentbehrlich ist.

W. Lehmann-Berlin.

Pessler, W., Die geographische Verbreitung des altsächsischen Bauernhauses in Pommern. Globus Band 90 S. 357.

Willi Pessler schöpft aus den reichen Beobachtungen seiner Wanderungen durch das Gebiet des altsächsischen Bauernhauses immer mehr Anregungen zu weitschichtigen Arbeiten. Man erkennt daraus, wie sehr eine systematische Durchforschung Erfolge verspricht, wenn man sie von einem neuen Standpunkte — in diesem Falle dem geographischen — unternimmt. Auch für Pommern erweitert sich das Verbreitungsgebiet der altsächsischen Hausform erheblich. Nicht nur der Regierungsbezirk Stralsund (mit Einschluss Rügens) und die wenigen hinterpommerschen Küstendörfer, die wir bereits kennen, sind dem sächsischen Gebiete zuzuzählen, sondern es reicht über Usedom und Wollin bis in die Gegend von Regenwalde. Rechnet man die noch nicht genügend gesichteten Mischformen hinzu, so erweitert sich das Gebiet ganz bedeutend, das, wie P. hervorhebt und stellenweis belegt, mit sprachlichen und stammesartlichen Einheiten zusammenfällt. Sehr belehrend sind die von P. beobachteten Mischformen, welche eine Parallelerscheinung zu den Abwandlungen des sächsischen Typus in der Provinz Brandenburg bieten, welche aber den Vorzug haben, die Umwandlungsgesetze in mancherlei feinen Übergängen erkennen zu lassen. Die schöne Übersichtskarte (1 : 100 000) gibt den Ausführungen doppelten Wert. Schon jetzt lässt sich voraussehen, dass dass die sporadischen hinterpommerschen Typeninseln in nicht ferner Zeit mit dem Stammgebiet durch eine breite, durch Brandenburg sich hinziehende Kolonisationsbrücke verbunden sein werden. Das ist ein Ergebnis, welches auch auf die gesamte Hausforschung Ostdeutschlands nicht ohne Einfluss bleiben kann.

Robert Mielke.

Karsten, Rafael, the origin of worship. A study in primitive religion. As academical dissertation. Wasa 1905.

Landtman, the origin of priesthood. Ekenaes, Finland 1905.

Die beiden vorliegenden Bücher zusammen zu besprechen, bietet eine Reihe gemeinsamer Eigenschaften hinreichenden Anlass. Beide Verfasser bezeichnen sich im Vorwort als Schüler Westermarcks, und beider Arbeiten zeugen in erfreulicher Weise von der anregenden Tätigkeit, welche Westermarck als Universitätslehrer in Helsingfors auf dem Gebiete der vergleichenden Völkerkunde ausübt, speziell demjenigen der vergleichenden Religionsgeschichte, dem er selbst in jüngster Zeit einige Untersuchungen über den Zusammenhang von Zauberei und Gesittung gewidmet hat. Bei beiden Arbeiten entspricht ferner der Inhalt nicht genau dem Titel. Von dem dort genannten Ursprung handeln beide wenig oder garnicht. In einem Bilde könnte man sagen: auf die Ziele, welche die Titel angeben, steuern beide Verfasser nicht los, sondern sie begnügen sich, auf den Wegen zu verweilen, die zu ihnen hinführen. Sie bieten Reihen von Erörterungen, die mit den in Betracht kommenden Ursprungsfragen zwar in einem gewissen Zusammenhang stehen, diese selbst jedoch kaum weiter aufzuhellen vermögen. Sie geben mehr lichtvolle Überblicke über die für die Lösung der Probleme in Betracht kommenden Tatsachengruppen, die sich auf eingehende literarische Kenntnisse stützen, als dass sie diesen Tatsachen neue Gesichtspunkte abgewönnen oder neue Erkenntnisse mitteilen wollten. Die neueren Anschauungen über die Bedeutung der Zauberei innerhalb der primitiven Religionen, wie sie unter den Ethnologen Frazer und Preuss ausgebildet haben, sind von ihnen nicht berücksichtigt worden, auch nicht, was bei der ganzen

Art ihrer Arbeit angemessen gewesen wäre, in Form einer kritischen Auseinandersetzung. Sie stehen dabei im Gegensatz zu ihrem Meister, Westermarck, der in seinen letzten oben erwähnten Arbeiten diesen Standpunkt sich völlig angeeignet hat. Insbesondere haben sie die Möglichkeit eines wenigstens teilweisen Ursprungs des Kultus aus der Zauberei, wie er von Philologen und Theologen mehr noch als von Ethnologen vielfach angenommen wird, bei ihrer Erörterung ausser acht gelassen.

Die Arbeit von Karsten sucht demgemäss den Ursprung des Kultus in der alten Weise direkt aus der Vorstellung göttlicher Wesen abzuleiten. Das erste Kapitel sucht die Frage zu beantworten: Wie sind diese Vorstellungen entstanden? Sie beginnen mit dem Animismus, und dieser hat seinen Keim in der allgemeinen Gefühlswirkung des Unbekannten und Geheimnisvollen (S. 12). Wenn der Verfasser dabei auf die Ansätze zur Beseelung im Leben der Tiere hinweist, so ist diese Auffassung wohl etwas zu intellektualistisch; es liegen hier wahrscheinlich einfache Analogiehandlungen vor, ohne dass eine Vorstellung von Beseelung vorhanden ist. Einen anderen, hoffnungsvollen Faden spinnt die Betrachtung S. 15 an: Hier wird auf die Begriffe Wakan, Manna und einige andere verwandte hingewiesen als auf Beweise für die Neigung, alles Geheimnisvolle, Fremdartige und Unverständliche für göttlich zu halten und eventuell zum Gegenstand religiöser Verehrung zu machen. Leider ist auch hier die Frage, ob es sich dabei um eine eigentliche Personifikation solcher Objekte oder nur um eine Vorstufe dazu handelt, unbehandelt geblieben. Der Verfasser knüpft daran nur den Hinweis auf die Neigung, ungewöhnliche Dinge und Ereignisse, wie z. B. Vulkane und Erdbeben, zu beseelen. Charakteristisch ist auch die Erörterung S. 27 über die Auffassung vom Wesen der Krankheit: dass ein unsichtbares geistiges Wesen für den Verursacher der Krankheit gehalten wird, gilt als selbstverständlich. Es bleibt die Frage dabei unerörtert, ob nicht die Erfahrungen des täglichen Lebens zunächst nur zu dem Analogieschlusse anregen, der sich wiederum nicht als solcher zu vollziehen, sondern nur in Analogiehandlungen zu betätigen braucht, dass irgend ein fremder Gegenstand in den Körper hineingeraten sei, der nun ähnlich wie eine Pfeilspitze oder ein Dorn entfernt werden müsse. Mit der weiteren Versicherung, dass der animistische Glaube sich stufenweise entwickelt habe, können wir uns gewiss einverstanden erklären, ebenso mit der Abweisung der Theorie Herbert Spencers vom Ursprung der Religion aus der Erklärung des Traumes.

Die beiden folgenden Kapitel versuchen auf dieser Grundlage den Ursprung des Kultus zu entwickeln. Der Grundgedanke ist dabei: die schädlichen und bösartigen Seiten der Natur lassen den primitiven Menschen nach Schutzmitteln suchen; und diese bestehen in dem Bemühen, die angenommenen übelwollenden Urheber durch ihnen gefällige Erweisungen zu besänftigen. Deswegen ist der Gemütszustand des Gläubigen auf dieser Stufe noch nicht derjenige des ausschliesslichen Schreckens und der Verzweiflung. Man glaubt vielmehr in naiver Weise die bösen Gewalten leicht besänftigen zu können. Auf den Zusammenhang dieses ganzen Verhaltens mit der gesamten moralischen Art des primitiven Menschen, insbesondere mit seinem Mangel an Dankbarkeit, wird mit Recht hingewiesen.

Als eine sehr ursprüngliche Methode, dem Übel zu begegnen, wird dabei S. 59 die Methode des Meidens angeführt. Vor den angenommenen bösartigen Geistern sucht der Australier und Indianer, wenn er sie gegenwärtig glaubt, vielfach sich zu verbergen und meint auf diese Weise den von ihnen ausgehenden Übeln zu entrinnen. Auf die naheliegende Frage, ob in dieser Erscheinung nicht eine Vorstufe des eigentlichen Kultus zu suchen sei, ist der Verfasser aber nicht näher eingegangen.

Den Inhalt des Buches von Landtman könnte man wohl treffender, als auf dem Titel geschieht, als eine monographische Untersuchung über die Stellung und die persönliche Eigenart der Priester einschliesslich der Zauberer bei den Naturvölkern bezeichnen. Die Einleitung weist auf die abgesonderte soziale Stellung der Priester hin. Die soziale Differenzierung, die sich in der Gegenüberstellung von Laien und Priestern ausspricht, ist nicht nur die älteste gesellschaftliche Gliederung, sondern bleibt auch dauernd die einschneidendste, die überhaupt vorkommt; die Kluft, die hier gähnt, ist viel grösser als diejenige zwischen den verschiedenen Klassen innerhalb der Laien, eine Tatsache, die wohl damit zusammenhängt, dass hier Arbeitsteilung und Klassenbildung zusammenfallen. Dass die frühesten Anfänge der Arbeitsteilung vorzüglich auf dem Gebiete der geistigen

Berufe liegen, ist schon mehrfach von Ethnologen und Nationalökonomen betont worden. Dabei ist allerdings zu beachten, dass dem religiösen Gebiete, freilich in schwächerer Ausbildung, das politische zur Seite tritt: Ansätze zur Häuptlingschaft und eine führende Stellung der Ältesten sind ebenso ursprünglich wie die Anfänge des Zauberer- und Priestertums. Die Bemerkung des Verfassers, dass die Stellung des Priestertums, der Inhalt seiner Tätigkeit und die Gründe seiner Autorität bei allen Naturvölkern nahezu konstant sind und von der Verschiedenheit der wirtschaftlichen und der übrigen Zustände wenig berührt werden (S. 20), ist innerhalb gewisser Grenzen gewiss richtig: nur muss hinzugefügt werden, dass die besondere Art dieser Tätigkeit doch von den wirtschaftlichen Verhältnissen vielfach abhängig ist; so wird bekanntlich bei den Jägerstämmen nach Art der Australier und Indianer für den Nahrungserwerb hauptsächlich durch die Zauberei des gesamten Stammes gesorgt, während der Zauberer fast nur für persönliche Bedürfnisse herangezogen wird, wogegen die bodenbestellenden Stämme ihre Priester in den Dienst eines Kultus stellen, welcher die geeigneten Witterungsverhältnisse für den Anbau ihnen gewährleisten soll.

Am gehaltvollsten ist das dritte und vierte Kapitel des Buches. Sie handeln von den persönlichen Eigenschaften, welche für das Priesteramt befähigen, und von den Ursachen der priesterlichen Autorität. Eine Fülle von interessanten Tatsachen, die freilich monographisch teilweise schon von anderen Autoren bearbeitet sind, kommt hier zur Erörterung. So wird die Häufigkeit der Vererbung des Amts besprochen; die besondere Fähigkeit, mit der Geisterwelt zu verkehren; die Erwerbung von Schutzgeistern; die Fähigkeit zur Ekstase; die Neigung zu einem ungewöhnlichen Benehmen: die Anlage zu Geistesstörungen sowie zur Epilepsie; der Unterricht und die Initiation der Kandidaten durch die fertigen Priester u. a. m. Beachtenswert sind auch die Ausführungen über die besondere Intelligenz des Standes, die einerseits schon als angeborene Ausstattung der meisten Adepten vorhanden ist und andererseits durch die ganze Art der Berufstätigkeit erzeugt wird. Interessant ist ebenso der Hinweis auf die ungewöhnlich guten empirischen Kenntnisse der Priester, die sich auf Heilmittel, auf die Methoden der Jagd und Schifffahrt, auf die Stammesschicksale und die persönlichen Verhältnisse beziehen. Man erhält auch hier den Eindruck, dass die Priesterschaft durchweg eine Art geistiger Aristokratie darstellt, bei der ungewöhnliche persönliche Beanlagung und ausgezeichnete gesellschaftliche Stellung zusammenwirken, um sie zu einer führenden Rolle innerhalb des Stammes zu befähigen und damit zu einem Hebel des Kulturfortschrittes zu machen. Auch die Fähigkeit des Priesters und Zauberers, beim Misslingen seines Werkes durch allerlei Ausreden und weitere Forderungen den Misserfolg vor seinem Publikum zu verschleiern, ist S. 131 ff. treffend geschildert, ebenso wie die ausserordentlich starken Gefühlswirkungen, welche von den religiösen Zeremonien infolge des dabei aufgewandten Apparates, insbesondere der Dunkelheit, grellen Beleuchtung, gellenden Geräusche u. s. w., ausgehen. Von Bedeutung ist auch die Erörterung der Frage, welche Rolle der Betrug bei den Priestern der Naturvölker spielt. Der Verfasser belegt die verschiedenen Meinungen mit einer grossen Anzahl von Zitaten und entscheidet sich selbst für eine mittlere Auffassung. Er kommt dabei zu einem ähnlichen Ergebnis wie Hubert und Mauss in ihrer mit der vorliegenden Arbeit sich vielfach berührenden Untersuchung über die Zauberei der Naturvölker (l'année sociologique 1902—1903) und Mauss in seiner Monographie über die Initiation der australischen Priester (école pratique des hautes études, section des sciences religieuses, Paris MDCCCCIV); im ganzen ist in diesen beiden Arbeiten die erwähnte Frage wohl etwas gründlicher erörtert.

Das fünfte Kapitel behandelt die Arbeitsteilung unter den Priestern, insbesondere die Ausbildung der beiden Klassen der Priester und der Zauberer. Auch der Anteil der Frauen an diesem Berufe wird dabei besprochen.

Das erste und zweite Kapitel suchen den Ursprung des Priestertums aufzuhellen. Sie finden ihn in der Hilfsbedürftigkeit des primitiven Menschen, der sich von übernatürlichen Mächten abhängig fühlt, denen gegenüber er sich mit seiner eigenen Kraft nicht zu helfen weiss, und die er daher durch besonders geübte Menschen zu seinen Gunsten zu beeinflussen sucht. Man sieht, das Problem wird hier mehr umschrieben als gelöst; insbesondere ist dabei der Götter- und Zauberglaube bereits vorausgesetzt, während

doch tatsächlich mindestens das Zaubertum bis in die einfachsten Formen des religiösen Lebens zurückreicht, so dass die Frage nach seiner Entstehung mit der nach dem Ursprung der Religion überhaupt untrennbar verknüpft ist. A. Vierkandt.

Friederici, Georg, Skalpieren und ähnliche Kriegsgebräuche in Amerika. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät der Universität Leipzig. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn, 1906. 172 Seiten, eine Karte, 8°.

Eine Inaugural-Dissertation, aber die eines weitgereisten und literarisch längst vielfach tätigen 40jährigen Mannes, der, mit schwerer Erkrankung aus dem chinesischen Feldzug heimgekehrt, als Hauptmann und Kompagniechef seinen Abschied genommen hatte. So knüpft das Thema der Arbeit äusserst glücklich an eine besondere Vorbildung an; „für Trophäen und Kriegsgebräuche der Eingeborenen muss man dem Soldaten ein freies Urteil zubilligen" — lautet ein auf ihn selbst wohl anzuwendender Ausspruch des Verfassers über Capt. Stedman, den vortrefflichen Schilderer Surinams aus dem 18. Jahrhundert. Den grössten Gewinn jedoch, den die Ethnologie an dieser reifen Kraft gewonnen hat, bietet die ausserordentliche Belesenheit des Autors nicht nur in der neueren, sondern auch in der leider heutzutage über den Realien stark vernachlässigten und doch so unendlich wichtigen, an ungehobenen Schätzen überreichen historischen Literatur unserer Wissenschaft. Das nach Ländergebieten geordnete „Verzeichnis der benutzten Quellen" das in engem Druck S. 138—170 (Amerikanische Staaten S. 138—166) füllt, und die Menge der sorgfältigen Zitate sind geeignet, auch solchen, die anderen Untersuchungen nachgehen, wertvolle Winke zu liefern.

Eine farbige Karte stellt die Verbreitung von Kopftrophäe und Skalp in räumlicher und geschichtlicher Beziehung für die beiden amerikanischen Kontinente dar. Im äussersten Norden und Süden, bei den Eskimo wie bei den Patagoniern und Feuerländern fehlen die Trophäen. Das Gebiet der Kopftrophäe erstreckt sich von 40° südl. Br. (Rio Negro) über ganz Südamerika, Mittelamerika und die Antillen bis etwa zum nördlichen Wendekreis. Skalpierende Stämme fanden sich im ganzen Südamerika zur Zeit der Entdeckung (Ulrich Schmidel) nördlich und südlich des Wendekreises im Chaco und am oberen Paraguay. Für Nordamerika alsdann ist das Skalpierterritorium für die Entdeckerperiode wesentlich enger abzugrenzen als gemeinhin angenommen wird: es erstreckt sich östlich des Mississippi-Unterlaufs und des Huronsees im Norden als ein langer Streifen, der, den Ohio und den St. Lorenz einschliessend, vom mexikanischen Golf bis Neu-Fundland reicht. Nur längs der Küste von Maine bis nach New Jersey war das Skalpieren ursprünglich unbekannt. Mit Ausnahme nun des nördlichen Mexiko und eines pazifischen Küstenstreifens, die als ein Mischgebiet beider Trophäenarten mit Vorwiegen der Kopftrophäe zu gelten haben, ist alles Land westlich des unteren Mississippi und der den St. Lorenz begleitenden Grenzlinie wahrscheinlich oder nachweisbar erst zur europäischen Zeit der Ausbreitung des Skalps unterlegen. Endlich kommen südlich der westlichen Eskimo in den Gebieten des Yukon und des Mackenzie Kopftrophäen vereinzelt vor.

Das historische Material, das bei der Mangelhaftigkeit der älteren Berichte in bezug auf die einschlägigen Beobachtungen nur in mühevoller Arbeit zu gewinnen war, wird mit zahlreichen Beispielen in kritischer Darstellung und äusserst fesselnder Form geboten. (Die ersten echten Skalpe wurden 1535 bei Montreal beobachtet, die nächsten einige Jahre später in Florida und den Nachbarstaaten.) Mit besonderer Lebhaftigkeit wird der Nachweis, für den naturgemäss die Quellen reichlicher fliessen, geführt, wie das Skalpieren unter der Einwirkung der Europäer einen gewaltigen Aufschwung und eine weite Ausbreitung erfahren hat, indem die Feuerwaffen erhaltenden Stämme ihren Vorteil sofort gründlich ausnutzten, indem sich die Technik des Skalpierens wesentlich vervollkommnete, als das primitive Messer aus Rohr, Muschel oder Fischzahn durch die Stahlklinge ersetzt wurde, indem vor allem in den grossen Kriegen hohe und immer höhere Skalpprämien gewährt wurden und schliesslich die Kolonisten oder Soldaten selbst der Sitte eifrigst fröhnten.

Der Skalp hat sich unzweifelhaft aus der Kopftrophäe entwickelt. Auch sie nebst den Schädelbechern, den Haut- und Zahntrophäen und verschiedenen Verstümmelungen werden ausführlich behandelt. Hier steht Südamerika im Vordergrund. Vielleicht wäre die berühmte affenkopfähnliche Kopftrophäe der Jívaro, wo „der ganze Schädel skalpiert wurde", doch etwas schärfer als eine Abweichung von den reinen Kopftrophäen, denen sie beigezählt wird, zu fassen. Oder umgekehrt möchte man auch den „Skalp" der Chacokrieger nach den Beschreibungen von Schmidel und Dobritzhoffer als eine blosse Variante der „Kopftrophäe" gelten lassen. Die Indianer schnitten die ganzen Köpfe ab und zogen erst die Haut ab, „wann es die gelegenhait nach solchem scharmitzl" (Schmidel), — „sobald sie vom Feinde weg und in ein sicheres Ort gelanget sind" (Dobritzhoffer). Sie stopften die Haut mit trocknem Gras aus, sie steckten sie auf eine Stange wie die Araukaner den Schädel auf die Lanze. Sie behielten auch zuweilen die Hirnschale, um bei den öffentlichen Trinkgelagen daraus zu trinken. Die Unterschiede zwischen Kopftrophäe und Skalp beziehen sich hier jedenfalls mehr auf Technik, Transport, Aufbewahrung, als auf die der Sitte zugrunde liegenden Vorstellungen, sind mehr solche des klassifizierenden Ethnologen als des Trophäenjägers selbst.

Das sporadische Vorkommen des Skalpierens in Guayana, das von Stedman für die Karaiben bezeugt und für die Buschneger geleugnet, von Pinckard aber gerade diesen letzteren zugeschrieben wird, sucht Friederici durch die Möglichkeit zu erklären, dass der lebhafte Sklavenhandel mit nordamerikanischen Indianern nach den westindischen Inseln und auch nach den Gegenden der Orinokomündung, wo man Perlenfischer brauchte, die Sitte importiert hat.

Es sei an dieser Stelle angeführt, dass das Berliner Museum einen Skalp von den feuerländischen Ona besitzt. Ref., der ihn mit einer grösseren Sammlung übernahm, hat ihm in dem Ausstellungsschrank eine etwas versteckte Stelle angewiesen. Er glaubt ebensowenig wie der Verfasser an das Skalpieren dieser wie das Wild von den Kolonisten gejagten Eingeborenen. Wohl aber diesem Stück zufolge an ihr Skalpiertwerden.

Die letzten Abschnitte sind der Psychologie und den Zeremonien sowie der Theorie der Entstehung von Kopftrophäe und Skalp gewidmet. Der Auffassung von Schurtz, dass sich die Schädeljagd aus dem Ahnenkult entwickelt habe und die „Trophäe" sekundär an die Reliquienschädel anknüpfe, wird die andere gegenübergestellt, dass es sich von Anfang an schon um eine Trophäe gehandelt habe, die aus der Jagdtrophäe des Wildschädels hervorgegangen sei. „Das brutale Verlangen nach Kampf und Kampfespreis ist der Sorge um die Gebeine der Eltern vorangegangen". Der Wert des Skalps liegt in dem Wert des Haupthaars, das nach primitivem Denken die Macht über den ganzen Menschen verleiht.

„Scalp", ein aus dem Altniederdeutschen stammendes Wort, bedeutet im Englischen ursprünglich „Schale", „Hirnschale". Es gewinnt im englischen Amerika die heutige Bedeutung, indem 1675 zuerst die Form „hair-scalp" erscheint und ist später in die europäischen Kultursprachen übergegangen. Es findet sich in der deutsch-amerikanischen Literatur um 1750.

Karl von den Steinen.

Götze, A., Germanische Funde aus der Völkerwanderungszeit. Gotische Schnallen. Berlin: E. Wasmuth 1907. 4°. Mit 15 Tafeln.

Die glänzend ausgestattete Monographie schafft nicht nur Klarheit und Ordnung in der verwirrenden Mannigfaltigkeit der Formen, welche gerade die prächtigen Schnallen der Völkerwanderungszeit darbieten, sondern zeigt zugleich in vorbildlicher Weise, wie erfolgreich die geographische Methode in der Behandlung prähistorischer Fragen sowohl für das Studium der geographischen Verbreitung als für die zeitliche Stellung der Funde Anwendung findet.

Zuerst werden auf Grund der technischen Konstruktion und Ausschmückung für die einzelnen Länder, aus denen diese Schnallen hauptsächlich bekannt sind: Italien, Russland, Frankreich und Deutschland, verschiedene Typen und Varianten unterschieden; dann das

Auftreten dieser Typen in den verschiedenen Ländern mit einander verglichen und zuletzt die so gewonnenen Ergebnisse über die geographische Verbreitung derselben mit den bekannten historischen Daten in Verbindung gebracht. Vortreffliche Lichtbilder von allen besprochenen Exemplaren, von denen viele zum ersten Male veröffentlicht werden, erläutern den Text der Abhandlung, aus der wir hier die folgenden Endergebnisse mitteilen können.

Götze unterscheidet im wesentlichen drei verschiedene Typen. Bei Typus A sind Platte und Rückwand der Schnalle aus einem zusammenhängenden dünnen Silberblech gearbeitet.

Die Schnallen des Typus B bestehen dagegen aus einem kräftigen gegossenen Rahmen und einem untergelegten dünnen Blech, welches in den Ecken und in der Mitte mit fünf Zellen mit Stein oder Glas in freier Fassung besetzt und häufig (bei Variante b) mit Vogelköpfen am oberen Rande verziert ist. Dieser Typus ist vorherrschend in Italien und Südrussland vertreten.

Bei Typus C besteht die Schnalle aus einer rechteckigen Bronzeplatte, auf welcher der Rahmen nur durch ein aufgenietetes Zellenwerk dargestellt ist. In den meisten Exemplaren ist auch die ganze Fläche cloisonniert, ein Typus, der fast ausschliesslich in Südfrankreich auftritt.

Auf Grund der historischen Tatsachen schliesst Götze mit Recht, dass die italischen Schnallen, welche von den longobardischen ganz verschieden sind, wie auch die verwandten südrussischen von den Ostgoten und zwar in Italien aus dem Anfang, in Südrussland aus dem Ende des 6. Jahrhunderts herstammen.

Die französischen Schnallen, welche zum grössten Teil aus dem Gebiet des alten Septimanien, zwischen Rhone und den Pyrenäen herstammen, wo die Westgoten sich ununterbrochen bis zum Untergange des Westgotenreichs 711 erhalten haben, sind daher nicht merovingischer, sondern westgotischer Herkunft, wenngleich manche Stücke in das merovingische Gebiet verschleppt worden sind.

Aus Deutschland ist nur ein Exemplar bekannt geworden, welches sich an den westgotischen Typus C anschliesst. Nach dem Gesamttitel dieser Monographie dürfen wir hoffen, dass derselben weitere ähnliche Spezialbearbeitungen folgen werden.

Lissauer.

Wilhelm Müller-Wismar. Beiträge zur Kraniologie der Neu-Britannier. Aus dem 5. Beiheft zum Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten, Band XXIII, 1905. (Hamburg 1906.) S. 71—187. 2 Tafeln, 1 Textabbildung. 4°.

Das dieser Untersuchung zu grunde liegende Material reiht sich nach Qualität und Quantität den besten bisher veröffentlichten Schädelserien würdig an: Es konnten 165 gutbestimmte Schädel untersucht werden, die sämtlich aus einem enger begrenzten Gebiete, dem Norden und Nordwesten von Unakokor, stammen, und welche von R. Parkinson für Prof. v. Luschan und das Berliner Museum für Völkerkunde gesammelt wurden; dazu kommen noch 15 anscheinend in einer anderen Gegend von Kleinschmidt gesammelte Schädel aus dem Naturhistorischen Museum in Hamburg, die gesondert betrachtet werden.

Die Untersuchung geschah nach den von Prof. v. Luschan gelehrten Grundsätzen. Die Ergebnisse werden folgendermassen zusammengefasst:

Die Schädel zeigen im einzelnen grössere Unterschiede, welche sich teils als Alters-, teils als Geschlechtscharaktere nachweisen lassen. Die Unterschiede machen sich ausser in der Kapazität der Hirnkapsel besonders in der Gesichtsprofilierung bemerkbar.

Daneben kommen aber auch Eigenschaften zur Beobachtung, welche eine Beziehung zu Geschlecht und Alter nicht erkennen lassen. Verf. glaubt sie als Rassenunterschiede ansprechen zu müssen und unterscheidet drei Gruppen:

Die erste durch die überwiegende Majorität dargestellte Gruppe ist ausgesprochen dolicho-, steno-, hypsicephal, leptoprosop, platyrrhin, hypsikonch, prognath, prophathnisch. Die zweite Gruppe durch einen einzigen, wahrscheinlich versprengten Schädel von

malaioidem Typus dargestellt, ist hauptsächlich durch ihre extreme Brachycephalie unterschieden. Die dritte Gruppe ist ein Mischtypus, der in der Stirn einen brachycephalen Typ repräsentiert, während die Schädelkapsel trotz einzelner Abweichungen dem dolichocephalen Typus anzuschliessen ist. —

Sehr ausführlich sind auch die deskriptiven Merkmale behandelt, und manche interessante Varietäten, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, mit Angabe genauer Statistik, unter Vergleichung mit litterarischen Angaben, aufgeführt.

Sympathisch berührt es, dass Verf. ein besonderes Kapitel der Frage nach der Brauchbarkeit seines Materiales gewidmet hat.

Wenn freilich neben dem Oszillationsexponenten v. Jherings und dem Verfahren Stiedas auch der von mir empfohlene Brauchbarkeitsindex — die Methoden Pearsons und seiner Schüler werden nur erwähnt, — vom Verf. verworfen wird, so möchte ich die Begründung, die hiefür gegeben wird, nicht unwidersprochen lassen. Es wird nämlich einmal der Brauchbarkeitsindex für den Längenbreitenindex des Gesamtmaterials, den einzigen Repräsentanten von Typus II, nämlich den „wahrscheinlich versprengten Schädel von malaioidem Typus“ (Nr. 1651) mit eingeschlossen, berechnet (= 0,762) und einmal dasselbe für das Material mit Ausschluss von Nr. 1651 (= 1,162). „Durch die Hinzunahme des notorisch fremden einzigen Schädels Nr. 1651 würde sich also die Brauchbarkeit des Materials um etwa 34,4 % erhöhen.“ — So darf man nicht lesen! Ich habe stets den Brauchbarkeitsindex nur in ganzen Zahlen ausgedrückt, die Dezimalen abgerundet; die hierfür massgebenden Gründe, welche m. E. in der Häufung von Ungenauigkeiten bei der Ausrechnung liegen dürften (Verwendung von selbst schon abgerundeten Indexzahlen, Quadraten von Differenzen derselben, Logarithmen usw.) habe ich mehrfach, z. B. in dieser Zeitschrift (1903 S. 939) und in der Zeitschrift für Morph. u. Anthr. (1905 S. 127) angegeben. Ich würde in diesem Falle gesagt haben: Die Brauchbarkeit des Materiales ist in beiden Fällen dieselbe (= 1), d. h also an der ziffernmässigen Charakterisierung des Gesamttypus würde durch diesen einen „malaioiden“ Schädel nichts Wesentliches geändert, gleichgültig ob man ihn bei der Berechnung mitzählt oder nicht. Gesamtbilder müssen wir doch vor allem zu gewinnen suchen, wenn wir die Frage nach der Zusammengehörigkeit oder Verschiedenheit grosser Gesamtheiten entscheiden wollen, und die (relative) Sicherheit, mit der wir das auf Grund eines gegebenen Materiales können, gibt nach meiner auch jetzt noch nicht erschütterten Ansicht eben der Brauchbarkeitsindex an, welcher durch das Verhältnis der wahrscheinlichen Abweichung der Mittelzahl (R) und der Schwankungsbreite (S) bestimmt ist. Ein Präzisionsmass ist er nicht, wie Verf. mit Recht betont und wie ich ja gleichfalls (Z. f. Morph. u. Anthr. 1906 S. 366) hervorgehoben habe; ein solches hat aber auch ganz andere Aufgaben zu erfüllen. Das Präzisionsmass ist ja der von Gauss eingeführte Wert R; es hätte keinen Zweck, ihn durch irgend etwas anderes zu ersetzen. Die Entdeckung eines „versprengten“ Schädels wird man, glaube ich, niemals auf dem automatischen Wege der Rechnung, sondern nur durch Überlegung, wie auch der Herr Verf. es getan, und mit einer gewissen Sicherheit nur am Ende einer sehr umfassenden Untersuchung, wie sie hier vorliegt, machen können. Die Zerlegung des Materials in Untertypen, wie sie sich überall bei grossen Untersuchungsreihen als notwendig zu erweisen pflegt, erscheint mir als cura posterior und eine mit noch viel geringerer Sicherheit zu lösende Aufgabe.

Für eine beachtenswerte Anregung halte ich den vom Verf. gemachten Versuch, das Prinzip der Konstanz der wachsenden Reihe, das Schwalbe und Pfitzner mit so viel Erfolg auf dem Gebiete der Varietätenstatistik einführten, in einer Umformung anzuwenden auf die Statistik rein metrischer Merkmale, wie wir sie z. B. bei Messungsreihen vor uns haben. Dazu braucht man aber mindestens zwei Serien. Verf., welcher seine Methode als das Prinzip der verschobenen Einheiten bezeichnet, verfährt nun folgendermassen: „Offenbar ist es eine vollkommene Sache der Willkür, wenn man eine Serie von Massen nach den Indexeinheiten 70, 71, 72 usw. zusammenfasst; man kann ebensogut die Einheiten 69,5; 70,5; 71,5 zugrunde legen, Voraussetzung ist nur dass sie untereinander gleich gross sind. Konstruiert man nun in demselben Koordinatensystem zwei Kurven unter Zugrundelegung der um $^1/_2$ verschobenen Einheiten, so darf man annehmen, dass sie wenigstens im Bereich des gehäuften Vorkommens von Indices, also

in der Gegend des Kurvenscheitels, annähernd nebeneinander hergehen." Verf. hat denn auch dieses Prinzip für die wichtigeren Proportionen durchgeführt und die Kurven abgebildet; leider zeigen sie ihm „auf den ersten Blick, dass mit einer Reihe von 165 Schädeln die Anthropologie des eng umschriebenen Bezirks nördlich und nordöstlich von Unakokor nicht geschrieben werden kann." Ähnlich also wie für die Varietätenstatistik, scheint auch hierfür ein Material erforderlich zu sein von einer Grösse wie es bisher noch kaum bearbeitet werden konnte, und vielleicht für gewöhnlich nur für Körpermessungen, nicht für Schädelmessungen, erreichbar sein dürfte.

Ist dieses letzte Ergebnis nun auch nicht sehr ermutigend, so ist es doch tröstlich und erfreulich zu hören, dass derselbe Herr Parkinson, der das vorliegende Berliner Material zusammen brachte, mittlerweile noch weitere Serien nach Berlin und an andere Museen geliefert hat, „sodass wir augenblicklich bereits über ein zuverlässiges Material von 300—400 Schädeln verfügen dürften." Es wird für die Entscheidung der Frage, was wir überhaupt mit unseren Methoden herausbringen können, recht lehrreich und deshalb mit einer gewissen Spannung zu erwarten sein, ob die Untersuchung dieses Materials dereinst eine Bestätigung bzw. nach welcher Richtung hin sie eine Erweiterung bringen wird. Inzwischen ist diese vorliegende äusserst fleissige Untersuchung als Vorarbeit mit Dank zu begrüssen. Paul Bartels.

Sirelius, U. T., Über die Sperrfischerei bei den finnisch-ugrischen Völkern. Eine vergleichende ethnographische Untersuchung. II und 486 Grossquartseiten Text mit 607 Abbildungen. Helsingfors 1906. 4°.

Das umfangreiche und reich mit Abbildungen ausgestattete Werk ist mit Freuden zu begrüssen, gerade deshalb, weil es nur einen einzigen Zweig der Fischerei, die Sperrfischerei, diesen aber in sehr ausführlicher Art und aus Gebieten behandelt, in denen in den meisten Fällen noch heute sehr alte, vielleicht ursprüngliche Fischereigeräte und Fangarten im Gebrauch sind. Dadurch ist dem Ethnologen sowohl, wie dem Prähistoriker willkommenes Vergleichsmaterial für die Bestimmung oder Erläuterung seiner Sammlungsobjekte geboten. Das Werk, das in der deutschen Übersetzung von Dr. Gustav Schmidt vorliegt, ist das Ergebnis fast zehnjähriger Studien des Verfassers in den Museen Russlands, Skandinaviens und Deutschlands, besonders Berlins, sowie eingehendster Forschungen in den Fischerei-Gebieten Finnlands, sowie Sibiriens, welche der Verfasser in unermüdlichem Fleisse in meist ziemlich unwirtbaren Gegenden und oft unter grossen Schwierigkeiten betrieb. Das Werk setzt sich gewissermassen aus einer ganzen Reihe von Büchern zusammen, da der Verfasser die Sperrfischerei der einzelnen von ihm herangezogenen Völker in Monographien behandelt. Besondere Anregung zu seiner Arbeit hat er durch Otto Hermans vorzügliche Arbeiten über die ungarische Fischerei sowie durch Johann Janko erfahren, welche über Teile der von ihm bearbeiteten Gebiete geschrieben haben. Das Buch umfasst Monographien über die Sperrfischerei bei den Ostjaken und Wogulen bei den Magyaren; bei den Syrjänen; bei den Lappen; bei den Finnen; bei den Esten sowie in den Gebieten mit ehemals finnischer Bevölkerung am Weissen Meer und dem Onega-See.

In einem vergleichenden Teil werden die Fanggeräte der verschiedenen Gebiete gegenüber gestellt und ebenso die verschiedenen Wehre.

In seinem Resumé spricht Verfasser die Annahme aus, dass die finnisch-ugrischen Völker schon zur Zeit ihres mutmasslichen Zusammenlebens in Ostrussland, in Kama, Fischwehre gekannt und deren einzelne Teile ausgeführt und angewendet haben, so Wehre aus Pfahlwerk, aus Stangen und Bäumen, aus Netzwerk, sowie die Trompetenreuse, und gibt Andeutungen über die Herkunft verschiedener jetzt auch in Finnland gebräuchlicher Fischergeräte und Netze.

Dann folgt ein ausführliches Verzeichnis der in dem Werke vorkommenden Fachwörter, sowie eine ausführliche Übersicht der einschlägigen und für das Werk mitbenutzten Literatur.

Verfasser behandelt lediglich die Sperrfischerei, das heisst diejenige Art der Fischerei, welche mit feststehenden Geräten in der Weise betrieben wird, dass ein Teil oder auch

die ganze Breite des Fischgewässers durch Wehre und andere Vorrichtungen gesperrt wird, oder bei welcher Fischzäune und ähnliche Vorrichtungen zur Anwendung kommen. Es werden bei den einzelnen Völkern die in den verschiedenen Jahreszeiten gebräuchlichen Fanggeräte und Fangarten eingehend, zumeist unter Beigabe meist sehr guter Abbildnngen (mit Ausnahme weniger wie z. B. Fig. 96 und 97) erläutert, ebenso die accessorischen Werkzeuge der Sperrfischerei, wie die Trampe, der Schlaghaken und der Hamen. Eingehende Würdigung finden auch die verschiedenen Arten von Reusen, welche ja bei der Sperrfischerei eine grosse Rolle spielen, da sie die eigentlichen Fanggeräte sind, während die Zäune und ähnliche Vorrichtungen nur den Zweck haben, die Fische zu den Reusen hinzuleiten.

Im Laufe seiner Betrachtungen spürt der Verfasser bei den einzelnen Fanggeräten der Erfindung und Entstehung ihrer Formen und Kombinationen nach und sucht so die Urform, sowie bei etwa anzunehmendem Eindringen aus andern Gegenden auch die Urheimat zu ergründen, was zu vielen interessanten Vergleichen, sowie zu wichtigen Seitenblicken auf die Art der Entstehung und Erfindung der betrachteten Geräte führt, von denen viele sicher bis in die ältesten Zeiten zurückzuführen sind. So bietet das Werk, wenn auch in einem eng umgrenzten Gebiet menschlicher Erfindungsbetätigung eine Fülle von Beobachtungen und Vergleichen und dadurch für andere Gebiete viele Anregungen für die eingehendere Durchforschung eines für die Ernährungsgeschichte der Menschen so wichtigen Arbeitszweiges, wie ihn die Fischerei darstellt.

Eduard Krause.

Biedenkapp, Georg, Der Nordpol als Völkerheimat. Jena: Costenoble 1906. 8°.

Die Hypothese von einer arktischen, d. h. wenn auch nicht nordpolaren so doch mindestens hochnordischen, Herkunft des indogermanischen Urvolks hat durch die Untersuchungen des indischen Pandits Tilak bekanntlich eine neue Unterlage erhalten indem dieser zeigte, dass sich eine Reihe bisher völlig rätselhafter Vedastellen aus den atmosphärischen und astralen Erscheinungen der arktischen Zone mit Leichtigkeit erklären lassen. Namentlich handelt es sich dabei um gewisse Opfervorschriften (beim sog. Kuhgangopfer und dem Opfer der hundert Nächte) sowie um Anspielungen auf eine dreissigtägige Morgenröte und endlich Züge der Indra und Açvin-Mythe. Es ist ein Verdienst des Verfassers die in den Kreisen der Indologen noch wenig beachteten Ausführungen Tilaks für Nichtfachleute übersichtlich zusammengestellt und kommentiert zu haben. Manches davon hat freilich wenig Beweiskraft, anderes desto mehr und verdient entschieden weitere Prüfung. Denn wenn auch aus geologischen Gründen von einer Völkerheimat am Nordpol keine Rede sein kann, so würde doch der Nachweis einer Erinnerung der arischen Stämme an eine Urheimat zwischen dem 60. und 65. Breitengrad eine ganze Reihe wichtiger Tatsachen erklären, wie z. B. die frühzeitige Berührung der Urindogermanen mit Völkern finnischen Stammes und manche der von Wilser für seine skandinavische Hypothese angeführten Beweisgründe. Natürlich gehört dazu eine genaue Kritik der von Tilak gegebenen Übersetzungen vedischer Stellen. Beachtenswert sind auch des Verfassers Bemerkungen über die Erfindung des Rades und seine Einwände gegen die panbabylonistische Theorie Winklers. Im übrigen ist er stark von Wilser beeinflusst und somit auch Teutomane wie schon sein grotesker Vorschlag beweist, aus Edda, Homer und Rigveda eine Art „Germanenbibel“ herzustellen. Seine Ausfälle gegen das Christentum und dessen Stifter sind, wenn auch sachlich manches richtige enthaltend, ihrer Form nach überaus geschmacklos. Merkwürdigerweise zieht er auch über den „Mordbrenner“ Karl den Grossen her, der „fremde Märchen an die Stelle altgermanischer Naturmythen“ zu setzen suchte, obwohl doch grade dieser bemüht war die alten Traditionen zu sammeln. Immerhin ist die Schrift anregend und interessant genug, um weitere Verbreitung zu verdienen, wenn dem auch der übertrieben hohe Preis, für den man doch mindestens einen Index verlangen könnte, im Wege steht.

P. Ehrenreich.

Stein, L., Die Anfänge der menschlichen Kultur. (Aus Natur und Geisteswelt. 93. Bd.) Leipzig: Teubner 1906.

Diese lebendige und geistvolle Darstellung der menschlichen Kulturentwicklung würde zur Einführung in die Probleme der Kulturwissenschaft wohl geeignet sein, wenn der Verf. auf ethnologischem Gebiet ebenso gut beschlagen wäre wie auf philosophischem und nationalökonomischem. So hat er z. B. von den Naturvölkern und deren Lebenshaltung die wunderlichsten Vorstellungen. Auch die Darstellung der Religionsentwicklung entspricht nicht unsern heutigen Anschauungen. Die gelungensten Abschnitte sind die rein soziologischen, sowie die Erörterung der Rassenfrage, bei der freiliche die anthropologische Seite der Sache etwas allzu schematisch behandelt wird. Die optimistische Weltanschauung des Verfassers tritt auch in dieser Arbeit stark hervor, daher wir über die Schattenseiten und Auswüchse der Zivilisation (besonders Raubwirtschaft und Störung des Gleichgewichts in der Natur) kaum etwas erfahren. Seine Federgewandtheit verführt den Verf. nicht selten zu geschmacklosen Vergleichen. So heisst es von der Natur, „sie sei bald Falstaff, bald Antonius von Padua“ (S. 5), ferner „unsere Zierbengel legen dem Moloch Mode ein Quentchen Gehirnschmalz (!) auf den Altar“ (S. 77). Ganz mystisch ist der Ausspruch: Völker ohne Schatten seien die Peter Schlemihle der Kultur (S. 26).

Immerhin wird das wohlfeile Büchlein manchem, der Kritik üben kann, von Nutzen sein, wenn auch nicht grade dem Anfänger. P. **Ehrenreich**.

Krämer, Marine-Oberstabsarzt, Prof. Dr. Augustin, Hawaii, Ostmikronesien und Samoa. Zweite Südseereise 1897—99 zum Studium der Atolle und ihrer Bewohner. XIII u. 585 S., 20 Tafeln u. 136 Abb. 8°. Stuttgart: Strecker & Schröder 1906.

Der um die Völkerkunde so hoch verdiente Verfasser hat seiner grossen zweibändigen Monographie von Samoa rasch ein neues nicht minder wertvolles Buch folgen lassen. Sehr gut ausgestattet, gibt es sich zunächst nur als eine humorvolle Reisebeschreibung für alt und jung, die jedermann mit grossem Behagen lesen wird. Dabei enthält der Band aber eine reiche Fülle von kostbaren wissenschaftlichen Einzelheiten, meist ethnographischer Art. Liebe zu den Eingeborenen, Begeisterung für die Wissenschaft, nie ermüdender Fleiss, absolutes Beherrschen der Technik des Reisens und ein ungewöhnliches Geschick im Verkehr mit dunklen und hellen Menschen machen **Krämer** zu einem der berufensten Forschungsreisenden der Gegenwart. Tatsächlich hat er noch vor der gänzlichen Vollendung des Druckes bereits wieder eine neue Reise nach der Südsee angetreten, deren wissenschaftliche und museale Ergebnisse wir mit Spannung erwarten.

Sehr dankenswert ist ein sorgfältiges Namen- und Sachregister, aber auch eine grosse Anzahl von Eingeborenen-Texten sowie die meist sehr guten Abbildungen müssen hier rühmend erwähnt werden. v. **Luschan**.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1]

1. Passarge, S., Die Buschmänner der Kalahari. Berlin: Dietrich Reimer 1907. 8°.
2. Bericht des Landesmuseums Rudolfinum in Laibach. 1906 von Walter Smid. Laibach 1907. 8°.
3. Schlaginhaufen, Otto, Ein Beitrag zur Craniologie der Semang nebst allgemeinen Beiträgen zur Craniologie. Leipzig: B. G. Teubner 1907. 4°. (Aus: Abhandl. und Berichte des Königl. Zoolog. u. Anthropolog.-Ethnograph. Mus. zu Dresden, Bd. XI [1907].)
4. Thurston, Edgar, Ethnographic Notes in Southern India. Madras: Government Press 1906. 8°.
5. Siret, L., Orientaux et Occidentaux en Espagne aux temps préhistoriques. Bruxelles: J. Polleunis 1907. 8°. (Aus: Revue des Quest. scient. t. XXXIV.)
6. Fiebig, M., Rachitis als eine auf Alkoholisation und Produktionserschöpfung beruhende Entwicklungsanomalie der Bindesubstanzen. Langensalza: H. Beyer & Söhne 1907. 8°. (Aus: Beiträge zur Kinderforschung und Heilerziehung, Heft XXVIII.)
7. Forke, Alfred, Die Völker Chinas. Berlin: K. Curtius 1907. 8°.
8. Lehmann, J., Systematik und geographische Verbreitung der Geflechtsarten. Leipzig: Komm. B. G. Teubner 1907. 4°. (Aus: Abhandl. und Berichte des Königl. Zool. u. Anthropol.-Ethnol. Mus. zu Dresden, Bd. XI.)

Nr. 1—8 vom Verleger.

9. Brown, J. Macmillan, Maori and Polynesian, their origin, history and culture. London: Hutchinson & Co. 1907. 8°. Angekauft.

10. Luschan, F. v., Sammlung Baessler, Schädel von Polynesischen Inseln. Berlin: G. Reimer 1900. 4°. (Veröffentl. a. d. K. Museum f. Völkerkunde, Bd. XII.)
11. Luschan, F. v., Über Boote aus Baumrinde. Berlin 1907. 8°. (Aus: Natur.)
12. Schliz, Das römische öffentliche Badgebäude bei Weinsberg. Stuttgart: E. Schweizerbart 1907. 8°. (Aus: Fundberichte aus Schwaben 1906.)
13. Hinglais, Ulysse, Catalogue: Musée Constantine. Constantine: D. Braham 1905. 8°.
14. Flamand, G.-B.-M., Note sur deux „Pierres écrites“. Paris: Mason et Cie. 1897. 8°. (Aus: L'Anthropologie, Tom. VIII.)
15. Flamand, G.-B.-M., Les pierres écrites (Hadjrat mektoubat). Paris: Masson et Cie. 1900. 8°. (Aus: Du Congrès Intern. d'Anthrop. et d'Archéolog. préhist.)
16. Flamand, G.-B.-M., Hadjrat Mektoubat ou les pierres écrites. Lyon: A. Bey et Cie. 1902. 8° (Aus: Société d'Anthrop. de Lyon.)
17. Flamand, G.-B.-M., Note sur les inscriptions et dessins rupestres de la gara des Chorfa ... Paris: Imprimerie nationala 1894. 8°. (Aus: Bull. de géogr. hist. et descript. 1903.)

---

1) Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmässig hier veröffentlicht, Besprechungen der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

18. Flamand, G.-B.-M., Note sur quelques stations nouvelles ou peu connues de pierres écrites du Sahara. Paris: Imprimerie nationale 1906. 8°. (Aus: Bull. de géogr. hist. et descript. 1905.
19. Flamand, G.-B.-M., et E. Laquière, Nouvelles recherches sur le préhistorique dans le Sahara. Alger: A. Jourdan 1906. 8°. (Aus: Revue Africaine.)
20. Déchelette, Joseph, La peinture corporelle et le tatouage. Paris: E. Leroux 1907. 8°. (Aus: Rev. archéologique.)
21. Much, Matthäus, Die Trugspiegelung orientalischer Kultur in den vorgeschichtlichen Zeitaltern Nord- and Mitteleuropas. Jena: H. Costenoble 1907. 8°.
22. Mortillet, A. de, Deux curieuses pièces de la grotte du Placard. Le Mans: Monnoyer 1907. 8°. (Aus: Bull. de la Soc. préhist. de France 1906.)
23. Mortillet, A. de, Instruments en silex du Grand-Pressigny. Paris: C. Reinwald 1907. 8°. (Aus: L'homme préhist. 1907.)
24. Mercier, M. Gustave, Les divinités libyques. Constantine: D. Braham 1901. 8°. (Aus: R. d. n. . . . de la Soc. archéol. de Constantine. Vol. XXXIV.)
25. Mercier, M. Gustave, La grotte du Chettaba. Constantine: D. Braham 1902. 8°. (Aus: R. d. n. . . . de la Soc. archéol. de Constantine. Vol. XXXV.)
26. Mercier, M. Gustave, Étude sur la toponymie berbère de la région de l'Aurès. o. O. u. J. 8°.
27. Bächler, Emil, Die prähistorische Kulturstätte in der Wildkirchli-Ebenalphöhle. St. Gallen: Zollikofer & Cie. 1907. 8°. (Aus: Verh. der Schweizer. Naturf. Ges. in St. Gallen 1906.)
28. Bicknell, C., Incisioni rupestri nuovamente osservate nelle alte valli delle Alpi Marittime. Genova 1906. 8°. (Aus: Atti della Soc. Ligustica di Sc. nat. e geogr. Vol. XVII.)
29. Beck, Carl, Um die Weihnachtszeit nach Florida. München: J. F. Lehmann 1906. 8°. (Aus: Münch. med. Wochenschr. 1906.)
30. Bode, Wilhelm, Denkschrift betreffend Erweiterungs- und Neubauten bei den Kgl. Museen in Berlin. Berlin: Imberg & Lefson 1907. 4°.
31. Bartels, Paul, Fortpflanzung, Wochenbett und Taufe . . . der weissrussischen Landbevölkerung. Berlin 1907. 8°. (Aus: Zeitschr. d. Vereins f. Volkskunde.)
32. Guébhard, Adrien, Les enceintes préhistoriques (castelars) des Préalpes maritimes. Nice 1907. 8°. (Aus: Bull. de la Sect. des Alpes Maritimes du Club Alpin Français.)
33. Guébhard, Adrien, Enceintes préhistoriques. Le Mans 1907. 8°. (Aus: Notes présentées au congrès préhist. de France 1906)
34. Wilke, Georg, Wo lag die Heimat der Kimbern und Teutonen? Gotha 1906. 8°. (Aus: Deutsche Geschichtsblätter, Bd. VII.)
35. Karutz, Tunisische Dolmen. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Globus, Bd. XCI.)
36. Götze, A., Gotische Schnallen. Berlin: E. Wasmuth o. J. 4°.
37. Sarasin, Fritz, Versuch einer Anthropologie der Insel Celebes. II. Teil: Die Varietäten des Menschen auf Celebes. Wiesbaden: C. W. Kreidel 1906. 4°.
38. Schlaginhaufen, Otto, Ein Fall von Ossification des Ligamentum apicis dentis epistrophei beim Menschen und entsprechende Bildungen bei den Affen. Leipzig: W. Engelmann 1907. 8°. (Aus: Morpholog. Jahrb., Bd. XXXVII.)
39. Baye, Baron de, Antiquités Frankes trouvées en Bohême. Caen: H. Delesques 1907. 8°. (Aus: Bulletin Monumental 1907.)
40. Abraham, O., und E. M. v. Hornbostel, Phonographierte Indianermelodien aus British-Columbia. New-York 1906. 8°. (Aus: Boas Memorial Volume.)
41. Jasper, J. E., Verslag van de tweede jaarmarkt-tentoonstelling te Soerabaja. Batavia: Landsdrukkerij 1906. 8°.
42. Müller, F. W. K., Die „persischen" Kalenderausdrücke im chinesischen Tripiṭaka. Berlin: Reichsdruckerei 1907. 8°. (Aus: Sitzungsber. der Kgl. Pr. Ak. d. Wiss. phil.-hist. Kl. XXV.)

Nr. 10—42 vom Verfasser.

43. Stucken, Eduard, Astralmythen der Hebräer, Babylonier und Agypter. V. Teil: Mose. Leipzig: E. Pfeiffer 1907. 8°.
44. Steinmetz, S. R., Die Studie der Volkenkunde. Gravenhage: M. Nijhoff 1907. 8°.
45. Wohlberedt, Otto, Meine zweite Reise nach Montenegro. Gera o J. 8°. (Aus: 46.—48. Jahresbericht d. Gesellsch. v. Freunden d. Naturwissensch. Gera.)
46. Wilser, Ludwig, Menschwerdung. Ein Blatt aus der Schöpfungsgeschichte. Stuttgart: Strecker & Schröder 1907. 8°.
47. Hangi, Anton, Die Moslims in Bosnien-Herzegowina. Ihre Lebensweise, Sitten und Gebräuche. Sarajevo: D. A. Kajon 1907. 8°.

Nr. 43—47 vom Verleger.

48. Desplagnes, Louis, Le plateau Central Nigérien. Paris: E. Larose 1907. 8°.
49. Wilkin, Anthony, Among the Berbers of Algeria. London: T. Fischer-Unwin 1900. 8°.
50. Randall-Maciver, David, and Anthony Wilkin, Libyan Notes. London: Macmillan & Co. 1901. 4°.

Nr. 48—50 Angekauft.

51. Museum, De compagnie's kamer van het museum van het Bataviaasch Genootschap. 's Hage: M. Nijhoff 1907. 4°. Von Bat. Gen. v. Kunst. en Wetensch.
52. Rapports de la commission d'étude des enceintes préhistoriques (Société préhistorique de France). Paris: Secrétariat général 1906. 8°. I—VI. Von Dr. Guébhard.
53. Hodge, Frederick Webb, Handbook of American Indians North of Mexico. Part I. Washington: Government Print. Off. 1907. 8°. Von Smithsonian Institution.
54. Sieg, E., Bruchstück einer Sanskrit-Grammatik aus Sängim Ağïz, Chinesisch-Turkistan, Berlin 1907. 8°. (Aus: Sitzungsb. d. Akad. d. Wiss. XXV.)
55. Basedow, Herbert, Anthropological notes on the western coastal tribes of the Northern Territory of South Australia. Adelaide 1907. 8°. (Aus: Transactions of the Royal Soc. of South Australia, vol. 1907.)
56. Fischer, Eugen, Die Löhbücke bei Ihringen am Kaiserstuhl, Grabhügel aus der Hallstattzeit. 1907. 8°. (Aus: Zeitschr. d. Gesellsch. für Geschichtskunde zu Freiburg i. B., Bd. 23.)
57. Ambrosetti, Juan B, Exploraciones Arqueológicas en la Pampa Grande. Buenos Aires 1906. 8°. (Aus: Revista de la Univ. d. Buenos Aires, tom. VI.)
58. Jacobi, A, Arthur Baessler †. Ein Nachruf. Dresden 1907. 8°. (Aus: Mitteil. d. Vereins f. Erdkunde zu Dresden, H. 5.)
59. Alsberg, Moritz, Die protoplasmatische Bewegung der Nervenzellenfortsätze in ihren Beziehungen zum Schlaf. München 1901. 8°. (Aus: Corresp.-Bl. der deutschen anthrop. Gesellsch. 1901.)
60. Alsberg, Moritz, Die Neanderthal-Rasse und die Abstammung des Menschen. Cassel 1902. 8°. (Aus: Verhandl. d. Vereins f. Naturkunde zu Cassel.)
61. Alsberg, Moritz, Über die neuerdings in Australien aufgefundenen Spuren des Menschen. o. O. u. J. 8°. (Aus: Verhandl. d. Ges. deutscher Naturf. u. Ärzte-Vers. zu Karlsbad 1902. II.)
62. Alsberg, Moritz, Das erste Auftreten des Menschen in Australien. o. O. u. J. 8°. (Aus: Verhandl. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte-Vers. zu Cassel 1903. II.)
63. Alsberg, Moritz, Die Grundlagen des Gedächtnisses, der Vererbung und der Instinkte. München: E. Reinhardt 1906. 8°. (Aus: Grenzfragen d. Literatur u. Med., H. 2.)
64. Alsberg, Moritz, Neuere Probleme der menschlichen Stammes-Entwicklung. Berlin 1906. 8°. (Aus: Archiv f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie, Jg. III.)
65. Alsberg, Moritz, Neuere Forschungen über Abstammung und Alter des Menschen. München 1907. 4°. (Aus: Beil. zur Allgem. Zeitung Nr. 25.)
66. Alsberg, Moritz, Die statisch-mechanischen Prinzipien der Extremitätenbildung beim Menschen und den Festlandtieren. Leipzig 1906. 8°. (Aus: Polit. anthrop. Revue, Jg. V.)
67. Alsberg, Moritz, Vererbung und Geschlechtsbestimmung beim Menschen. Leipzig o. J. 8°. (Aus: Polit.-anthrop. Revue, Jg. III.)

68. Alsberg, Moritz, Virchows Forschungen über die Anthropologie und Vorgeschichte Ägyptens. Wien: A. Hartleben o. J. 8°. (Aus: Deutsche Rundschau f. Geographie und Statistik, Jg. XI.)
69. Alsberg, Moritz, Typhus und Milchsterilisation. Cassel o. J. 8°. (Aus: Abhandl. u. Bericht XLVI des Vereins f. Naturk. zu Cassel.)
70. Alsberg, Moritz. Rechtshändigkeit und Linkshändigkeit, sowie deren mutmassliche Ursachen. Hamburg 1894. 8°. (Aus: Virchow-Holtzendorffsche Samml., H. 205.)
71. Stahr, Hermann, Die Rassenfrage im antiken Ägypten. Kraniologische Untersuchungen an Mumienköpfen aus Theben. Berlin: Brandus 1907. 4°.
72. Blanckenhorn, Max, Die Hedschäz-Bahn auf Grund eigener Reisestudien. Berlin 1907. 8°. (Aus: Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin, Jg. 1907, 4 u. 5.)
73. Blanckenhorn, Max, Zur Altersfrage der norddeutschen Eolithenfunde. Berlin 1907. 8°. (Aus: Monatsber. d. Dt. geol. Ges. Bd. 59, Jg. 1907.)
74. Schlaginhaufen, Otto, Untersuchungen über den Sagittalumfang und seine Komponenten an 100 Schädeln aus Melanesien. o. O. 1907. 8°. (Aus: Mitteil. des Vereins f. Erdkunde zu Dresden 1907.)
75. Perkins, J., Contributions from the United States National Herbarium. Vol. X, P. 4. The Leguminosae of Porto Rico. Washington: Government Printing Office 1907. 8°. (Aus: Bull. of the United States Nat. Mus. 1907.)
76. Schweinfurth, G., Ägyptische Relikten im äthiopischen Süden. Berlin 1907. 8°. (Aus: Vossische Ztg. 1907 Nr. 301.)
77. Lehmann, Walter, Ergebnisse und Aufgaben der mexikanistischen Forschung. Braunschweig 1907. 4°. (Aus: Archiv f. Anthropol. N. F. Bd. VI H. 2 u. 3.)
78. Uhle, Max, Las llamitas de piedra del Cuzco. o. O. u. J. 8°.
79. Uhle, Max, Museo de Historia Nacional. Lima: E. Rosay 1906. 8°. (Aus: Perú Boletín de Instrucción Pública I No. 7.)
80. Mayet, L., La question de l'homme tertiaire. Paris: Secrétariat de l'Association 1906. 8°. (Aus: Comptes rendus de l'Assoc. Franc. p. l'Avanc. d. Sciences.)
81. Buschan, Georg, Aus Linnés Jugendzeit. Berlin: Urban & Schwarzenberg 1907. 8°. (Aus: Medizinische Klinik.)
82. Buschan, Georg, Linné als Ethnologe. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Globus Bd. XCI.)
83. Rutot, A., Sur la connaissance du feu aux époques préhistoriques. Bruxelles 1907. 8°. (Aus: Bull. de l'Acad. royale de Belgique.)
84. Rutot, A., Déchets, Rebuts, Rejets, Malfaçons, Faux. Paris 1907 8°. (Aus: Revue de l'école d'Anthrop.)
85. Rutot, A., Un peu de Paléontologie. Le Mans 1907. 8°. (Aus: Bull. de la Société Préhist. de France.)
86. Rutot, A., Esquisse d'une classification de l'Époque néolithique ... Paris: V. Frères 1907. 8°. (Aus: Revue préhistorique.)
87. Rutot, A., A propos des Eolithes du Cantal ... — Sur l'âge des cavernes de Grimaldi, dites grottes de Menton. Bruxelles 1907. 8°. (Aus: Bull. de la Société Belge de Géologie, T. XXI.)
88. Morgan, J. de, Le Plateau Iranien pendant l'époque pléistocène. Paris 1907. 8°. (Aus: Revue de l'École d'Anthropol.)
89. Pöch, Rudolf, Einige bemerkenswerte Ethnologika aus Neu-Guinea. Wien 1907. 4°. (Aus: Mitteil. der Anthrop. Gesellsch., Bd. XXXVII.)
90. Goessler, Peter, Das römische Rottweil ... Stuttgart: J. B. Metzler 1907. 8°.
91. Schuller, Rodolfo R, Comienzo de arte en las selvas virjenes. Santiago de Chile: Cervantes 1907. 8°.
92. Wittmack, L., Feier zur 200. Wiederkehr des Geburtstages Carl von Linné. Berlin 1907. 8°. (Aus: Sitzungsberichte d. Ges. Naturforschender Freunde.)
93. Johnston, Harry, Liberia. Washington 1907. 8°. (Aus: Smithson. Report for 1905.)
94. Creighton, Charles, Plague in India. Washington 1907. 8°. (Aus: Smiths. Rep. for 1905.)

95. Suyematsu, Kencho, The ethics of Japan. Washington 1907. 8°. (Aus: Smithson. Rep. for 1905)
96. Torday, E. and T. A. Joyce, Notes on the ethnography of the Ba-Huana. London 1906. 8°. (Aus: Journal of the Anthropolog. Inst. Vol. XXXVI.)
97. Torday, E. and T. A. Joyce, Note on southern Ba-Mbala. London 1907. 8°. (Aus: Man.)
98. Giuffrida-Ruggeri, V., Materiale paletnologico della grotta del Castello di Termini Imerese. Roma 1907. 8°. (Aus: Atti della Società Romana di Antropol. Vol. XIII.)
99. Schoetensack, Über die Gleichzeitigkeit der menschlichen Niederlassung im Löss bei Munzingen ... und ... der Schicht von Thaingen und Schweizersbild bei Schaffhausen. Braunschweig 1907. 4°. (Aus: Arch. f. Anthrop. N. F. Bd. VI.)
100. Grünwedel, Albert, Bericht über archäologische Arbeiten in Idikutschari und Umgebung im Winter 1902—1903. München 1906. 4°. (Aus: Abhandl. der Kgl. Bayer. Ak. d. Wiss. Bd. XXIV.)
101. Parkinson, R., Dreissig Jahre in der Südsee. Herausg. von B. Ankermann. Lfg. 1—15. Stuttgart: Strecker & Schröder 1907. 8°.
102. Le Coq, A. v., Kurdische Texte. I u. II. Berlin: Reichsdruckerei 1903. 8°.

Nr. 54—102 vom Verfasser.

103. Rauber, A., Der Überschuss an Knabengeburten und seine biologische Bedeutung. Leipzig: A. Georgi 1900. 8°.
104. Schlickeysen, F. W. A., Erklärung der Abkürzungen auf Münzen der neueren Zeit des Mittelalters und des Altertums sowie auf Denkmünzen und münzartigen Zeichen. II. Aufl. von R. Pallmann und H. Droysen. Berlin: F. u. P. Lehmann 1882. 8°.
105. Stölzle, Remigius, A. v. Köllikers Stellung zur Deszendenzlehre. Münster i. W.: Aschendorff 1901. 8°.

Nr. 103—105 von Hrn. Cordel.

106. Nagel, K., Untersuchungen über den Armwinkel des Menschen. Stuttgart 1907. 8°. (Aus: Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. Bd. X 3.) Von Hrn. Prof. E. Fischer.
107. Campbell, W. D., Aboriginal Carvings of Port Jackson and Broken Bay. Sydney: W. A. Gullick 1899. 4°. Von Hrn. Alsberg.
108. Etheridge, R., Contributions to a catalogue of Works, Reports, and Papers on the Anthropology, Ethnology, and Geological History of the Australian and Tasmanian Aborigines. Part I—III. Sydney: Ch. Potter 1890—95. 4°. Von Hrn. Alsberg.
109. Oordt, J. F. van, The Origin of the Bantu. Cape Town 1907. 8°. Von Government Office.
110. Verslag nopens de Pasar-Gambir 1906. Batavia: Landsdrukkerij 1907. 4°. Vom Kolonialamt.
111. Reports of the Cambridge anthropological expedition to Torres straits. Vol. III. Linguistics. Cambridge: University Press 1907. 4°. Von Cambridge University.
112. Congrès préhistorique de France. Compte Rendu de la première session-Périgueux 1905. Paris: Schleicher Frères 1906. 8°.
113. Congrès préhistorique de France· Compte Rendu de la deuxième session-Vannes 1906. Paris: Schleicher Frères 1907. 8°.
114. Kingsley, Mary H., Travels in West Africa. London: Macmillan and Co. 1897. 8°.
115. Batchelor, John, The Ainu and their Folk-Lore. London: The Religious Tract Soc. 1901. 8°.
116. Mortillet, Gabriel et Adrien de, Musée préhistorique. II édition. Paris: Schleicher 1903. 8°.
117. Burrows, Ronald M., The discoveries in Crete ... London: J. Murray 1907. 8°.

Nr. 112—117 Angekauft.

118. Schlaginhaufen, Otto, Die Körpermasse und der äussere Habitus eines jungen weiblichon Schimpansen. Leipzig: B. G. Teubner 1907. 4°. (Aus: Abh. u. Ber. d. Kgl. Zool. u. Anthr.-Ethn. Museums zu Dresden, Bd. XI.)
119. Breysig, Kurt, Geschichte der Menschheit. Bd. I: Die Völker ewiger Urzeit. Berlin: G. Bondi 1907. 8°.
120. Meulen, R. van der, Die Naturvergleiche in den Liedern und Totenklagen der Litauer. Leiden: A. W. Sijthoff 1907. 8°.
121. Hahn, Ferdinand, Einführung in das Gebiet der Kols-Mission. Gütersloh: C. Bertelsmann 1907. 8°.

Nr. 118—121 vom Verleger.

122. Bruck, Carl, Die biologische Differenzierung von Affenarten und menschlichen Rassen durch spezifische Blutreaktion. Berlin 1907. 4°. (Aus: Berliner klinische Wochenschrift Nr. 26.) Angekauft.
123. Heierli, J., Die Hallstattgräber von Schötz. Zürich 1907. 8°. (Aus: Schweizer. Wissenschaftl. Nachr., Ser. C Nr. 1.)
124. Heierli, J., Die goldene Schüssel von Zürich. Zürich 1907. 8°. (Aus: Anzeig. f. Schweizer. Altertumsk. 1907 Nr. 1.)
125. Heierli, J., Der bronzezeitliche Quellfund von St. Moritz im Engadin. Berlin: Deutscher Verlag 1907. 8°. (Aus: Balneologische Zeitung, Jahrg. XVIII Nr. 25.)
126. Engelmann, Richard, Noch einmal die Vase Vagnonville. Wien 1907. 4°. (Aus: Jahreshefte des österr. archäol. Instituts, Bd. X 1907.)
127. Salinas, Emmanuel, Stazione preistorica All'Acqua dei Corsari presso Palermo. Palermo 1907. 8°. (Aus: Arch. Stor. Sic., N. S. XXXII, fasc. 1—2)
128. Rzehak, A., Beiträge zur Kenntnis der Bronzezeit in Mähren. Brünn 1907. 8°. (Aus: Zeitschr. d. deutsch. V. für die Geschichte Mährens und Schlesiens.)
129. Koch-Grünberg, Theodor, Indianertypen aus dem Amazonasgebiet. Liefg. II. Berlin: E. Wasmuth 1907. 2°.
130. Koch-Grünberg, Theodor, Südamerikanische Felszeichnungen. Berlin: E. Wasmuth 1907. 4°.
131. Müller, Herbert, Tibet in seiner geschichtlichen Entwicklung. Ein Beitrag zur ethnologischen Jurisprudenz. Stuttgart: F. Enke o. J. 8°. (Aus: Zeitschr. f. vergleichende Rechtswissenschaft, Bd. XX 2 u. 3.)
132. Virchow, H., Über die tiefen Rückenmuskeln des Menschen. Vorschläge zur Abänderung der Bezeichnung und Beschreibung derselben. Jena: G. Fischer o. J. 8°. (Aus: Verhandl. der Anatomischen Gesellsch. 1907.)
133. Die deutsche Marineexpedition 1907/09. Berlin: S. Mittler & Sohn. 8°. (Aus: Marine-Rundschau 1907.)
134. Foy, W., Mikro- und Polynesien 1903/04. o. O. u. J. 8°. (Aus: Archiv f. Religionswissenschaft X.)
135. Mathews, R. H., Notes on some native tribes of Australia. o. O. u. J. 8°. (Aus: Journal and Proceedings of the Royal Soc. of N. S. Wales. Vol. XL.)
136. Eidam-Gunzenhausen, Professor Dr. Julius Naue †. Nürnberg: Druck von W. Tümmel o. J. 4°.

Nr. 123—136 vom Verfasser.

(Abgeschlossen den 31. Juli 1907.)

Skelett von Bos primigenius Boj.

Fiedler: Über Säugetierreste aus Braunschweigischen Torfmooren.

Toyoq.
Oben innerhalb der Ringmauer das Heiligtum der Siebenschläfer.
v. Le Coq: Bericht über Reisen und Arbeiten in Chinesisch-Turkistan.

Mämäsīt Mīräp (محمّد سیّد میراب) aus Luk-Tschun.
(Männertypus aus dem Osten Chin.-Turkistans.)

1.

H. Klaatsch: Schlussbericht über meine Reise nach Australien.

4.

2.

9

H. Klaatsch: Schlussbericht über meine Reise nach Australien.

H. Klaatsch: Schlussbericht über meine Reise nach Australien.

H. Klaatsch: Schlussbericht über meine Reise nach Australien.

I. Abhandlungen und Vorträge.

1. Vierter Bericht über die Tätigkeit der von der Deutschen anthropologischen Gesellschaft gewählten Kommission für prähistorische Typenkarten.

Erstattet[1]) von

A. Lissauer-Berlin.

Die Typenkarte der ältesten Gewandnadeln.

(Hierzu die Kartenbeilage.)

Um in das Chaos der ältesten Nadelformen Ordnung und Licht zu bringen, ist es erforderlich, zuerst zwischen Gewandnadeln und reinen Schmucknadeln zu unterscheiden. Die ersteren zeichnen sich dadurch aus, dass sie am Kopf oder am Hals eine besondere Vorrichtung — sei es eine Art Öse oder ein einfaches Loch — besitzen, um eine Schnur hindurchzuziehen, welche über die Gewandfalte hinweg und um die Spitze des Schaftes geführt, die Lage der ganzen Nadel in der gewünschten Richtung fixierte.[2]) — Eine solche Vorrichtung fehlt den Schmucknadeln, welche aus unserer diesjährigen Untersuchung ausscheiden.

Dass die Gewandnadeln wirklich so verwendet wurden, wie wir es eben angegeben, haben Olshausen[3]) und Voss[4]) bereits durch Zusammenstellung aller hierauf bezüglichen tatsächlichen Beobachtungen sicher konstatiert. Wir können diese Ergebnisse nach dem uns vorliegenden reichen Material vollständig bestätigen. Hiernach waren diese Nadeln wirkliche Gewandnadeln, d. h. sie dienten dazu, „in einer leicht zu lösenden Weise die Kleider auf dem menschlichen Körper zusammen zu halten“. Um aber das Ausschlüpfen der Nadel aus dem Stichkanal des Gewandes und die Verletzung des einführenden Fingers zu verhüten, wurden allmählich verschiedene Einrichtungen am Kopf und am Schaft der Nadel erfunden, welche in verschiedenen Gegenden und Zeiten verschieden gestaltet wurden.

1) Die mündliche Berichterstattung auf der 38. allgemeinen Versammlung in Strassburg im August 1907 musste leider wegen Erkrankung des Ref. unterbleiben.

2) Vgl. hierzu Fig. 58 am Schluss des Berichtes. — 3) Berliner Verh. 1893 S. 528ff. — 4) Ebendort 1898 S. 216ff.

Voss leitet mit Recht von diesen Nadeln die spätere Entwicklung der einfachsten Fibelformen ab, wie dies schon früher von Undset, J. Naue und Ohnefalsch-Richter angedeutet worden ist. Die über die Gewandfalte hinweggespannte Schnur bildete gleichsam den Vorläufer des Metallbügels der späteren Fibeln[1]), — man könnte daher alle diese älteren Nadeln vor Erfindung der Fibeln auch „Gewandnadeln mit Schnurbügel" nennen.

Nach dem mir vorliegenden Material befindet sich jene Vorrichtung zum Durchziehen der Schnur bei sämtlichen Gewandnadeln der frühen Bronzezeit (Montelius I) am Kopf der Nadel, während sie bei den Gewandnadeln der älteren Bronzezeit (Montelius II und III) am Halse angebracht ist. Auf der Karte sind zur leichteren Übersicht die ersteren mit blauen, die letzteren mit roten Zeichen angegeben. — Hiervon machen jedoch die schon im „Ersten Bericht"[2]) näher beschriebenen Formen der Ruder-, Scheiben- und Radnadeln eine Ausnahme. Obgleich alle diese sämtlich die gleiche ösenartige Vorrichtung am Kopfende der Nadel besitzen, so gehören sie doch teils der frühen, teils schon der älteren Bronzezeit an. Die jüngeren Formen dienten wahrscheinlich schon als blosse Schmucknadeln, worauf auch die reiche dekorative Entwicklung des ganzen Kopfes hinweist.

Hiernach wird die folgende Darstellung leicht verständlich werden.

Zu den im Ersten Bericht S. 539, im Zweiten S. 794 und im Dritten S. 818 angeführten Abkürzungen kommt noch die folgende hinzu:

Fundberichte = Fundberichte aus Schwaben.

I. Die Gewandnadeln der frühen Bronzezeit (Montelius I).

Tacitus berichtet, dass die alten Germanen noch zu seiner Zeit ihren Mantel in Ermangelung einer Fibel mittels eines Dorns zusammenhielten.[3]) Aus den nordischen Ganggräbern wissen wir aber, dass man schon in der neolithischen Zeit zu diesem Zweck Knochennadeln gebrauchte, welche bereits besondere Einrichtungen besassen, um das Ausschlüpfen zu verhüten.[4]) Als man dann Metall zur Verfügung hatte, formte man sich leicht einen Dorn aus Draht, hämmerte ihn an einem Ende spitz zu und bog ihn am anderen Ende hakenförmig um, so dass er nun eine „Hakennadel" darstellte (Fig. 1). Solche Hakennadeln sind in der Tat in Troja (II.—V. Stadt), aber auch in Deutschland[5]) gefunden worden und von ihnen leitet Götze[6]) richtig die mehr entwickelten Formen ab,

a

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

1) Vgl. hierzu Fig. 57 u. 58 am Schluss des Berichtes. — 2) Zeitschr. f. Ethnol. 1904 (Bd. 36) S. 573ff. u. 596ff. — 3) Tegumen omnibus sagum fibula aut si desit, spina consertum (Germania cpt. 17). — 4) Sophus Müller, Ordning I Fig. 243; Montelius, Antiquit. suédoises I Fig. 273 bis 281. — 5) Mir liegt eine solche aus Münchenbernsdorf in Sachsen-Weimar (Auerbach-Gera) vor. — 6) Götze, Troja und Ilion S. 356ff.

einerseits die Rollennadel (Fig. 2), andrerseits die Schleifennadel (Fig. 3). Während nun die Rollennadel ihrer einfachen Herstellung wegen sich schnell weithin verbreitete und bis in die Eisenzeit hinein erhielt, kennen wir die Schleifennadel nur aus einem regionär begrenzten Gebiet und nur aus einer bestimmten Kulturperiode. Es eignen sich daher nur die letzteren für eine kartographische Bearbeitung. Indessen erfordern auch die ersteren in ihrer ältesten Verwendung eine übersichtliche Darstellung um so mehr, da sich daran am besten ein Exkurs über die „Säbelnadeln" anknüpfen lässt.

Die Rollennadeln mit säbelartiger Schaftkrümmung („Säbelnadeln").

Offenbar um das Ausschlüpfen der Nadel aus dem Stichkanal sicherer zu verhüten, wurde die Spitze oft absichtlich umgebogen. Diese eigentümliche Umbiegung an der Spitze wurde zuerst von Klopfleisch[1]) bei zwei Nadeln mit Kopföse beobachtet und mit folgenden Worten beschrieben: „nach unten an der Spitze sind die Nadeln säbelartig gebogen". Tischler führte dafür später[2]) die Bezeichnung „Säbelnadeln" ein und betrachtete sie als eine Leitform für eine ganz bestimmte Kulturperiode, weil er diese Spitzenkrümmung nur bei Nadeln mit Kopföse kannte (Fig. 4). Ihm folgte Olshausen[3]), der aber den Ausdruck genauer definierte. Er sagt: „Die Säbelnadeln haben einen meist runden, nahe der meist stumpfen Spitze absichtlich etwas gebogenen Schaft und an ihrem oberen Ende irgend eine ösen- oder ringartige Vorrichtung". — Trotzdem bezeichnete Virchow[4]) und nach ihm Köhl unter missverständlicher Deutung von Olshausens Beschreibung Nadeln mit starker Biegung des ganzen Schaftes (Fig. 5) auch als Säbelnadeln. — Es zeigte sich ferner, dass auch die Tischlersche Spitzenkrümmung bei einer Reihe von Nadeln aus ganz verschiedenen Formenkreisen und verschiedenen Kulturperioden vorkommt. Ich nenne hier nur: die einfachen Rollennadeln[5]), Nadeln mit Halsöse[6]), Nadeln mit geschwollenem Hals[7]), Nadeln mit durchlochtem Kopf[8]), Nadeln vom „holsteinischen Typus"[9]), Mohnkopfnadeln[10]), Nadeln aus Gesichtsurnen.[11])

B

Fig. 4.

B[1]

Fig. 5.

Andrerseits lehrte die Beobachtung, dass neben den „Tischlerschen Säbelnadeln" in demselben Grabe oder auch allein in Gräbern desselben Gräberfeldes Nadeln von gleicher Kopfform mit ganz geradem Schaft

1) Klopfleisch in Neue Mitteil. des Thüring.-Sächs. V. Halle 1878. S. 557. — 2) Berliner Verh. 1886 S. 470. — 3) Ebendort S. 487. — 4) Ebendort 1890 S. 173ff. — 5) Pič, Čechy předh. I Tf. 65 Fig. 11. — 6) Lissauer, Bronzen Tf. II 3. — 7) Montelius, Italie I Tf. 38 Fig. 1. — 8) S. Müller, Ordning I Fig. 243. — 9) Posen. Archäol. Mitt. Tf. 21 Fig. 6. — 10) Von Avenches nach Gundermann-Tübingen. — 11) Berliner Verh. 1898 S. 220 Fig. 15.

vorkommen, dass also nicht der säbelartigen Spitzenkrümmung, sondern der Kopfform die Bedeutung einer Leitform zukommt, was in der Tat der Fall ist, wie wir weiter unten sehen werden.

Dagegen stellte sich immer deutlicher heraus, dass die säbelartige Krümmung des Schaftes, welche Virchow und Köhl bei ihren „Säbelnadeln" fanden, in Wahrheit ein Charakter der ältesten Rollennadeln ist, so dass die Verwirrung des Sprachgebrauchs immer grösser wurde. Selbst

Rollennadeln mit säbelartiger Schaftkrümmung (Fig. 5).

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	Grossherzogtum Hessen: **Westhofen**	Worms	B¹. Kopf breit gehämmert	—	Schumacher-Mainz Corr.-Bl. d. Westd. Z. 1903 S. 38
2	**Adlersberg**[1] bei Worms	Worms	B¹	Flachgr. Hocker in Holzsärgen	Köhl u. Reinecke eb. 1900 S. 196 ff. Schumacher u. Lindenschmit. Alt. u. h. V. V Tf. II
3	**Nierstein**,[2] Kr. Oppenheim	Mainz	B¹. Kopf breit gehämmert	Sk. Gr. „auf den Neunmorgen"	Reinecke in Berl. V. 1902 S. 122
4	Ebendort[3]	Mainz	Ebenso	Sk. Gr. „von d. Rehbacher Steige"	Ebendort S. 123
5	**Kl. Gerau**,[4] Pr. Starkenburg	Darmstadt	2 Ex. B¹	Sk. Gr.	Kofler in Berl. Verh. 1892 S. 548
6	**Dražkowitz**,[5] Böhmen	—	B¹, 9,5 *cm* l. Kopf breit gehämmert	An d. Strasse v. Pardubitz nach Chrudim	Pamatky XIII S. 33 Tf. II Fig. 5
7	**Straubing**,[6] Bayern	Straubing	B¹	—	Ebner-Straubing, Jahresb. d. hist. V. Straubing V 1902 S. 10, 95 Tf. I u II
8	**Gaya**,[7] Mähren	Priv. S.	2 Ex. B¹ Kopf breit geschlagen	Sk. Gr.	Virchow in Berliner Verh. 1890 S. 173 Fig. 2 b u. c
9	**Wiskiauten**,[8] Kr. Fischhausen, Pr. Ostpreussen	Königsberg i. Pr. Prussia-M.	B¹ Schaft vierkantig	Sk. Hocker-Gr. Im Wäldchen Kaup	Sitzungsb. d. Prussia 1877/78 S. 5 Tischler in Schr. d. Ph.-ök. G. Bd. 29 S. 113 Bezzenberger, Analysen 1904 S. V Fig. 11

Alle diese Nadeln gehören nach den begleitenden Funden in die frühe Bronzezeit.

Begleitende Funde. 1) **Adlersberg**: 2 Dolchklingen; 3 pfriemenartige Nadeln aus Bein; Perlen aus Kupfer und Bein; 2 Pfeilspitzen aus Silex; 1 Elfenbeinring; 1 fossile Muschel, zweimal durchlocht; 2 Tongefässe u. a. m. — 2) **Nierstein**: Spiralfingerring; Ring aus Elfenbein. — 3) **Nierstein**: Spiralarmringe; 1 Henkelkrug. — 4) **Kl. Gerau**: Spiralförmige Arm- und Fingerringe; Ohrringe mit Perlen; 1 Steinkeil; 2 Knöpfe aus Bein; 1 Tonschale. — 5) **Dražkowitz**: Armbänder; andere Nadeln mit säbelartiger Schaftkrümmung. — 6) **Straubing**: 1 Rudernadel; Beinperle; 2 Ringe und 1 Spiralröhrchen. — 7) **Gaya**: 1 Tongefäss; 1 Feuersteinmesser; Spiralringe. — 8) **Wiskiauten**: 1 Meissel.

Schumacher[1]), der doch die ursprüngliche Bedeutung des Wortes „Säbelnadel" kennt, nennt von zwei Nadeln mit ganz gleich gekrümmtem Schaft die eine mit Kopföse eine „leicht gekrümmte Säbelnadel", die andere mit kolbigem Kopf „eine etwas gekrümmte Kolbennadel", sieht aber von der Schaftkrümmung ganz ab und wendet die Bezeichnung Säbelnadel nur für die Nadel mit Kopföse an, was wieder zu weiteren Irrungen führen muss.

Bei dieser Verwirrung der Terminologie ist es notwendig, die Bezeichnung „Säbelnadel" als Typus in Zukunft ganz zu vermeiden und dafür bei den Varianten der Legende die Bezeichnung „säbelartige Spitzenkrümmung" = B (Fig. 4) und „säbelartige Schaftkrümmung" = B^1 (Fig. 5) zu gebrauchen. wie es von dänischen und französischen Schriftstellern auch schon geschieht.

Hiernach scheiden wir zunächst die „Rollennadeln mit säbelartiger Schaftkrümmung" aus der grossen Masse der weitverbreiteten und langlebigen Rollennadeln als eine besondere Gruppe aus, deren Vertreter bisher hauptsächlich im mittleren Rheingebiet, aber auch in Böhmen, Mähren und Ostpreussen gefunden worden sind. Bei allen ist die Richtung der Schaftkrümmung entgegengesetzt der Richtung der Einrollung des Kopfendes. Im Ganzen kennen wir bisher nur 10 Exemplare aus neun Fundorten, für welche die oben S. 788 zusammengestellte Tabelle genügt und eine Eintragung in die Karte nicht erst erforderlich erscheint.

Nachdem wir so die Gruppe der ältesten Rollennadeln ausgeschieden haben, gehen wir zu den übrigen Gewandnadeln der frühen Bronzezeit über, welche sich zu einer kartographischen Bearbeitung gut eignen.

I. Die Schleifennadeln Much (Fig. 7—9) = ●

(Cyprische Nadeln, Pič).

In der Einleitung sahen wir nach Götzes Darstellung, dass sich in Troja die Entwicklung der Rollennadel wie der „Schleifennadel" aus der Hakennadel leicht verfolgen liess. Man brauchte nur das obere Ende des Hakens dünner auszuhämmern und dann entweder weiter spiralig einzurollen (Fig. 2) oder man bildete zuerst eine Öse oder Schleife und wickelte das Ende des Drahtes um den Hals der Nadel herum = a[2]) (Fig. 3). Auf diese Weise konnte die Nadel nicht zu tief in die Falte eindringen und beim Einstecken nicht den Finger verletzen. Man gewann aber zugleich eine Vorrichtung, einen Faden oder eine Schnur durchzuziehen, um ihn dann um die Spitze des Schaftes zu wickeln und dadurch die beabsichtigte Lage der ganzen Nadel zu sichern. — Diese Nadeln sind in Cypern sehr häufig gefunden, daher von Pič auch als „cyprische" schlechtweg bezeichnet worden. Wie aus Troja und Cypern, so kennen wir auch aus Naqada in Ägypten Rollen- und Schleifennadeln, beide aus Kupfer, welche Flinders Petrie[3]) zwar als „Dornauszieher" bezeichnet,

---

1) Lindenschmit, Alt. a. h. V. V Tf. II Fig. 13 u. 20. — 2) Diese Zeichen dienen zur Unterscheidung der Varianten in der Legende. — 3) Naqada und aBllas S. 48 Tf. 65 Fig. 15 u. 19.

die aber ihrer Kopfform nach hierher gehören, wenngleich ihr Schaft mehr pfriemenartig gestaltet ist (Fig. 6). — Um nun weiterhin die Öse oder Schleife widerstandsfähiger zu machen, führte man den dünn gehämmerten Draht zwei- oder mehrmals um dieselbe herum = a^1 und a^2 (Fig. 7 u. 8), und war der Draht noch lang genug, so rollte man ihn erst nach beiden Seiten der Schleife um, bevor man ihn um den Schaft aufwickelte = a^3 (Fig. 9). — Selten wurde der Draht breit geschlagen, bevor man die Schleife bildete und dann wieder zur Umwicklung rund gehämmert (Fig. 10). — Der Schaft ist bei diesen Nadeln ebenso oft gerade = A, wie säbelartig an der Spitze gebogen = B (Fig. 4), seltener ist der ganze Schaft säbelartig gebogen = B^1 (Fig. 5).

Fig. 6. Fig. 7. Fig. 8. Fig. 9.

Fig. 10.

Die Verbreitung dieser Nadeln zeigt geographisch ein zusammenhängendes scharf begrenztes Gebiet. Sie werden ausschliesslich gefunden in Ägypten, Cypern, Troja, in Bosnien, Nieder-Österreich, Mähren, Böhmen, der Oberpfalz und der Provinz Sachsen und geben so den östlichen Weg an, den wahrscheinlich die Kulturübertragung aus dem Orient nach Europa in der ältesten Bronzezeit genommen hat. Nur die Nadel von Nordheim bei Worms (Fig. 10) stammt nicht aus diesem Fundgebiet, sondern aus dem der „Rollennadeln mit säbelartiger Schaftkrümmung", mit welchen sie auch das breit gehämmerte Kopfende gemein hat, während die Drahtumwicklung des Halses sie den Schleifennadeln näher bringt. Sie bildet so einen interessanten Übergang von jenen zu diesen, — bisher das einzige Verbindungsglied zwischen beiden Gruppen. — In Europa werden sie selten, am häufigsten in Böhmen gefunden. Von den 16 in Europa bekannt gewordenen Fundorten gehören 7 und von den 26 daselbst konstatierten Schleifennadeln gehören 14 allein Böhmen an.

Auch die Chronologie der Schleifennadeln ist gut bestimmt. Wiederholt sind neolithische Beigaben und solche aus Kupfer mit ihnen zusammen

gefunden worden; ferner trianguläre Dolchklingen, Randäxte, Noppenringe — alles Gegenstände, welche sie der frühen Bronzezeit zuweisen.

2. Die böhmischen Ösennadeln = + (Fig. 11—16).

(„Ösennadeln“ Kossinna. „Ringkopfnadeln“ Seger.)

Offenbar den Schleifennadeln nachgebildet sind die gegossenen Ösennadeln. Die Erfahrung mochte bald lehren, dass für den praktischen Gebrauch eine glatte Nadel zweckmässiger sei, als eine Nadel mit Drahtumwicklung, die leicht in den Stoff einhakte und sich dann wieder aufrollte. Man goss daher lieber die Nadel mit der Öse zusammen nach dem Muster der Schleifennadeln und verzierte zuerst noch den oberen Teil des Schaftes mit horizontalen Kreislinien = b^1 und c^1 (Fig. 12 u. 15) als eine Reminiscenz der Drahtumwicklung bei jenen; erst später wechselte man dieses Ornament mit Zickzacklinien ab = b^2 und c^2 (Fig. 13 u. 16), um es zuletzt ganz wegzulassen = b und c (Fig. 11 u. 14).

b Fig. 11. b^1 Fig. 12. b^2 Fig. 13. c Fig. 14.

Wo diese technisch entschieden sehr wichtige Umgestaltung der Nadel erfolgt ist, lässt sich ganz bestimmt nicht erweisen, — wahrscheinlich ist es in Böhmen geschehen. Erwägt man nämlich, dass die Schleifennadeln auf ihrem Wege von Süden nach Norden, wie wir gesehen haben, ihre grösste Verbreitung in Böhmen gefunden haben, und dass auch von den 110 gegossenen Ösennadeln unserer Tabelle 81 allein von den 28 böhmischen Fundorten herstammen, während die übrigen 29 sich über 25 ausserböhmische Fundorte verteilen, so folgt daraus, dass diese Ösennadeln überhaupt in Böhmen sehr beliebt waren und wahrscheinlich von dort aus sich weiter verbreitet haben. Zum Unterschiede von den Schleifennadeln nennen wir diese Nadeln mit Kossinna „Ösennadeln“ und zum Unterschiede von den ostdeutschen, welche wir weiter unten behandeln, „böhmische Ösennadeln“.

Bei dem Guss veränderte sich auch der Kopf etwas. Entweder wurde er schön profiliert = $b—b^2$ (Fig. 11—13) oder einfach petschaftartig gestaltet = $c—c^2$ (Fig. 14—16). Ganz eigenartig ist die Kopfbildung bei

den Doppelnadeln aus dem Pfahlbau Oefeli am Bieler See (Fig. 17), welche sonst nirgends beobachtet ist.

Die Öse ist immer einfach rundlich, selten drei- oder viereckig und diente gewöhnlich nur zum Durchziehen einer Schnur. Jedoch kennen wir eine Nadel aus Ladoix in Frankreich, in deren Öse eine Spiralrolle aus Gold angebracht ist (Fig. 18) und eine Nadel aus Gandau in Schlesien, in deren Öse noch ein kleines Kettchen hängt.

Der Schaft ist bei diesen Nadeln sehr häufig an der Spitze säbelartig gekrümmt = B (Fig. 4), daher diese Form früher gerade als „Säbelnadel“ bezeichnet wurde, — mit Unrecht. Denn ein grosser Teil der sonst ganz gleichen Nadeln hat einen ganz geraden Schaft = A oder zeigt eine „säbelartige Schaftkrümmung“ = B¹ (Fig. 5).

c^1 c^2

Fig. 15. Fig. 16. Fig. 17. Fig. 18.

Fast alle „böhmischen Ösennadeln“ sind aus Bronze, nur vier aus Gold gefertigt (und zwei dänische aus Knochen, offenbar Imitationen der gegossenen).

Die Verbreitung dieses Nadeltypus lehrt ein Blick auf die Karte sehr schnell. Wenn wir von der einen angeblich aus Südungarn herstammenden defekten Nadel im K. Mus. f. Völkerk. zu Berlin absehen, welche von einem Händler gekauft ist und um so weniger Beachtung verdient, als mir sonst aus Ungarn kein Exemplar angegeben worden ist, so beginnen diese Nadeln in Mähren, breiten sich intensiv in Böhmen aus und lassen sich von dort einerseits nach Schlesien, andrerseits nach der Provinz Sachsen bis nach Thüringen hin verfolgen. Einzelne Funde sind ferner bekannt geworden in südlicher Richtung aus Darmstadt, Baden, der Schweiz (Doppelnadel) und Frankreich, in nördlicher Richtung aus Braunschweig und Dänemark, — sonst nirgends.

Sieht man Böhmen als den Ausgangspunkt der Verbreitung an, so sind die Ausstrahlungen des Verkehrs in dieser frühen Zeit durch diese Streufunde angedeutet.

Die relative Chronologie der „böhmischen Ösennadeln“ ist gut bestimmt. Sie sind nicht nur wiederholt mit „Schleifennadeln“, sondern auch mit Geräten aus Silex, mit Randäxten, triangulären Dolchen und Noppenringen zusammen gefunden worden, alles Beigaben, welche beweisen, dass sie der frühen Bronzezeit (Montelius I) entstammen. — Interessant ist es zu konstatieren, dass zu einer Zeit, in welcher in Böhmen die Technik des Bronzegusses schon so ausgebildet war, dass man diese Nadeln herstellen konnte, auf den dänischen Inseln das Metall noch gar nicht oder doch nur in so geringer Menge bekannt war, dass man diese Nadeln aus Knochen schnitzte.

3. Nadeln mit durchlochtem Kopf = ▲ (Fig. 19—24).

Die Knopföse an den Nadeln mochte wohl oft Beschädigungen ausgesetzt sein und die Nadel dadurch als Gewandnadel leicht unbrauchbar werden. Um diesem Übelstande abzuhelfen, stellte man für das Durchziehen der Schnur eine solidere Vorrichtung her. Man bildete das Kopfende platt oder kugelförmig und durchbohrte es weit genug, um einen Faden durchziehen zu können. — In den meisten Fällen ist der Kopf schräg von oben nach unten durchbohrt, so dass der Anfang des Kanals auf der Höhe des Kopfes, das Ende an der Grenze zwischen Kopf und Hals, selten am oberen Teil des Halses selbst zutage tritt. In drei Fällen (Pegau, Hohenkränig und Grabow) mit kegelförmigem Kopf ist überhaupt der Hals dicht unter dem Kopf durchlocht; bei einem anderen Exemplar mit kleeblattförmigem Kopf scheint dieser nach der Abbildung quer durchlocht (Apolda).

Der Kopf ist bald massiv, bald hohl.

So entstanden die Nadeln mit durchlochtem Kopf, ein Typus, von dem wir folgende 5 Varianten unterscheiden können:

1. Bei der einfachsten Form bildete der Kopf eine Platte, welche durchbohrt ist = d (Fig. 19). Diese Variante kennen wir nur aus Knochen bei den skandinavischen Nadeln und bei einer Nadel aus Bronze von Luženic in Böhmen.
2. Bei der zweiten Form ist der Kopf kugelförmig ohne jede Verzierung = e (Fig. 20), eine Variante, welche in Oberitalien, Ungarn, Böhmen, Posen, Pommern, Mecklenburg, Holstein und Jütland gefunden worden ist.
3. Später nahm der Kopf die Gestalt einer abgeplatteten Kugel an und wurde mehr verziert entweder durch einfache Striche oder auch reicher durch sternförmige oder fischgrätenartige Ornamente = e^1 (Fig. 21 u. 22). Diese Variante ist von Baden bis Brandenburg und von Ungarn bis Holstein hin verbreitet.
4. Die vierte Form, welche in Ungarn, Böhmen, Brandenburg, Westfalen und Darmstadt mehrfach vorkommt, ist durch einen pilzförmigen Kopf ausgezeichnet = e^2 (Fig. 23).

5. Eine Variante, welche besonders in Ungarn sehr beliebt war, hat einen scheibenförmigen Kopf = e^3 (Fig. 24).
6. In seltenen Fällen ist der Kopf kegelförmig oder kleeblattförmig, Varianten, welche schon oben aus Norddeutschland erwähnt worden sind.

d
Fig. 19.

e
Fig. 20.

e^1
Fig. 21.

Fig. 22.

e^2
Fig. 23.

e^3
Fig. 24.

A. B. B.[1] C.
Fig. 25.

Der Schaft ist ebenfalls sehr verschieden. Entweder ist er gerade = A oder er besitzt eine säbelartige Krümmung an der Spitze = B oder in der Mitte = B^1 oder er ist gedreht = C (Fig. 25). Am häufigsten ist die Form A, selten die Form C, noch seltener B oder B^1. — Der Hals des Schaftes zeigt häufig ganz oben einfache Riefelungen.

Ausser diesen Varianten treten noch einzelne seltene Formen auf, wie die mit kleeblattartigem Kopf von Apolda[1]) und eine singuläre von

1) Kossinna in Z. f. Ethn. 1902 S. 201 Fig. 38.

besonderem Interesse von Mainz[1]), in welcher eine Verbindung des durchlochten Kopfes mit einer Öse hergestellt ist in der Art, dass die in Guss angelegte Öse selbst nicht durchlocht ist, sondern nur der darunter liegende Kopf.

Die Verbreitung dieses Typus der Gewandnadeln folgt schon aus den obigen Angaben für die einzelnen Varianten von selbst. Wir finden sie von Böhmen ausgehend, von wo gegen 10 Exemplare von fast allen Varianten herstammen, südlich bis Mähren, Niederösterreich und Ungarn, — nördlich durch Schlesien, Posen, Pommern, Brandenburg, Mecklenburg, Holstein, Jütland, Skandinavien hin, andrerseits durch Sachsen, Thüringen, Bayern, Darmstadt, Baden bis Frankreich und Oberitalien hin, wie dies die Karte lehrt.

Von Wichtigkeit ist es zu konstatieren, dass Nadeln dieses Typus in Skandinavien erst zur Zeit der Ganggräber bekannt und dort offenbar aus Mangel an Metall, wie die böhmischen Ösennadeln fast nur aus Knochen angefertigt wurden. Allerdings hat Kossinna[2]) diesen Typus als einen „ostdeutschen" bezeichnet und aus seinem Material geschlossen, dass er im Norden aus den „ganz ähnlichen" Knochennadeln entstanden und von dort nach Süden hin verbreitet worden sei. Eine Hauptstütze für diese Ansicht sieht er in dem auf „Jütland und Norddeutschland" beschränkten Vorkommen (Enslev, Kazmierz und Heinrichshagen) der ganz unverzierten Nadeln mit durchlochtem Kugelkopf, unserer zweiten Variante. Diese Stütze ist aber hinfällig geworden, seitdem wir wissen, dass ganz gleiche Nadeln in Böhmen (Lhotic und Lippen), in Ungarn (Rakos Palota und Lovasberény) und in Oberitalien (Varese) gefunden worden sind, wie dies aus der Legende hervorgeht.

Wir müssen daher nach der Verbreitung dieses Typus es für wahrscheinlich halten, dass er, wie die Ösennadel, in Böhmen entstanden und von dort aus sich nach Süden, Norden und Westen hin verbreitet hat.

Die relative Zeitbestimmung nach den begleitenden Funden ergibt das gleiche Resultat wie bei den beiden ersten Typen. Rand- und Absatzäxte, Noppenringe, trianguläre Dolche, böhmische Ösennadeln sind wiederholt in denselben Hockergräbern mit ihnen gefunden worden und lehren, dass sie ebenfalls in die frühe Bronzezeit gehören.

Hieran schliessen sich weiterhin die folgenden selteneren Formen an, welche hier nur übersichtlich zusammengestellt werden sollen.

4. **Die Hülsennadeln** (Fig. 26 u. 27).

Bei diesen Nadeln ist das Kopfende zu zwei Lappen breit gehämmert, welche dann wieder zu einer Hülse zusammengebogen sind. Wir kennen im Ganzen 21 Exemplare, welche sämtlich aus Ungarn, Mähren, Böhmen und der Provinz Sachsen herstammen und nur in Hockergräbern zusammen mit Schleifen- und den böhmischen Ösennadeln gefunden worden sind.

1) Reinecke in Berliner Verh. 1902 S. 125 Fig. 8. — 2) Z. f. Ethn. 1902 S. 195.

Daher erfordern sie keine besondere Eintragung in die Karte, welche dadurch nur an Übersichtlichkeit verlieren würde. Der Kopf hat meistens die Form von Fig. 26, seltener von Fig. 27; der Schaft hat meistens die „säbelartige Spitzenkrümmung“ = B, selten ist er gerade = A, noch seltener ist er gewunden = C. Die Chronologie fällt hiernach ganz mit derjenigen der „böhmischen Ösennadeln“ zusammen.

Fig. 26. Fig. 27. Fig. 28.

Fig. 29. Fig. 30. Fig. 31. Fig. 32.

5. **Die Krückennadeln** (Fig. 28).

In den gleichen Gräbern Böhmens tritt nur selten eine Nadel auf, deren Kopf krückenförmig gestaltet und gewöhnlich oben durchlocht ist. Sie haben stets einen geraden Schaft und sind auch in einzelnen Exemplaren in Italien (Remedello aus Silber), den Pfahlbauten des Bieler Sees (aus Kupfer) und in Mecklenburg (Gallin bei Boizenburg) gefunden worden. Ein böhmisches und ein bayrisches Exemplar besteht aus Knochen. Im Ganzen sind mir sechs solche Nadeln bekannt geworden. Nach den begleitenden Beigaben gehören sie ebenfalls in die frühe Bronzezeit.

6. Die Nadeln mit Kopfring (Fig. 29 u. 30).

Etwas mehr verbreitet sind die Nadeln, welche am Kopfende einen Ring tragen. Gewöhnlich ist nur ein Ring vorhanden (Fig. 29), — doch kommen auch Exemplare vor, welche zwei Ringe übereinander oder auch einen Endring und zwei Seitenringe (Fig. 30) besitzen. Sie wurden gefunden in den Terramaren Italiens, den Pfahlbauten der Schweiz, ferner in Baden, Württemberg, Bayern, der Rheinprovinz, den Provinzen Sachsen und Posen und besonders in Böhmen, wo sie in den Gräbern der Aunjetitz-Periode auftreten. Überall aber sind sie selten, — mir sind im Ganzen nur 15 Fundorte bekannt geworden. Ihre Zeitbestimmung ist wenigstens für Böhmen durch die Aunjetitz-Periode gegeben.

7. Nadeln mit querdurchlochtem zylindrischen Kopfende (Fig. 31).

Von dieser Nadelform kenne ich nur zwei Exemplare, von denen eins aus dem Pfahlbau von Peschiera, das zweite aus dem Komitat Zala in Ungarn herstammt. Sie sind nicht von oben nach unten, sondern quer durchlocht. Die Seiten des Zylinders sind wie bei einer Spule konkav gestaltet.

8. Nadeln mit einer Öse unter dem Kopf (Fig. 32).

Von diesen Nadeln, welche in Ungarn sehr häufig vorkommen, ist mir nur ein Exemplar aus Deutschland bekannt geworden, welches aus einem Hügelgrabe von Kripfling, B.-A. Parsberg, in der Oberpfalz herstammt und im Museum zu Regensburg sich befindet. Seine Kopfplatte ist mit einer Sternfigur schön verziert.[1])

II. Die Gewandnadeln der älteren Bronzezeit (Montelius II—III).

Während in der frühen Bronzezeit eine Reihe von Versuchen am Kopfende der Nadel gemacht wurden, eine einfache und zweckmässige Vorrichtung zu erfinden, um mittels einer Schnur die Nadel sicher in dem Stichkanal der Gewandfalte zu erhalten, verliess man später diese Idee und suchte durch eine Einrichtung am Halse der Nadel die Verbindung dieser mit der Schnur herzustellen. Diese letzteren Versuche gestalteten sich nun in der älteren Bronzezeit in den verschiedenen Gegenden Deutschlands ganz verschieden, wie die folgende Darstellung lehren wird.

I. Die ostdeutschen Ösennadeln Tischler (Fig. 33 u. 34).

(Nadeln vom schlesischen Typus, Undset.)

Zur Terminologie. Undset erkannte zuerst, dass in Schlesien häufig eine besondere Form der Nadeln auftritt, welche in den Nachbarprovinzen selten, sonst aber nirgends gefunden wurde und nannte sie daher mit Recht „Nadeln vom schlesischen Typus“. Später, als gleiche Nadeln auch in etwas entfernteren Provinzen des östlichen Deutschlands bekannt wurden, nannte

1) Die Hirtenstabnadeln (Schäferstabnadeln Schumacher), für welche das Material bereits gesammelt ist, gehören einer jüngeren Periode der Bronzezeit an. Sie sind, wie die Rollennadeln, sehr langlebig und weithin von Italien bis nach Livland, von Böhmen bis nach Mecklenburg verbreitet. Von den mir bekannt gewordenen 25 Exemplaren gehören sechs der Provinz Schlesien an.

Tischler diese ganze Gruppe „ostdeutsche Ösennadeln“. — Neuerdings hat Mertins die Bezeichnung „schlesische Ösennadeln“ für einen kleinen Teil derselben vorbehalten, welcher fast ausschliesslich in Schlesien vorkommt, und die Bezeichnung „ostdeutsche Ösennadeln“ für alle anderen Varianten dieses Typus vorgeschlagen. — Wie wir nun aber aus der Verbreitung dieser Nadeln ersehen werden, stammen mehr als die Hälfte aller bekannten Exemplare aus Schlesien, so dass in der Tat der erste Name, den Undset gewählt hatte, noch heute am meisten berechtigt wäre. Da er aber bereits von Mertins eine andere Verwendung gefunden hat, so wollen wir den Namen „ostdeutsche Ösennadeln“, der sich schon eingebürgert hat, beibehalten, bemerken jedoch, dass wir damit die ganze Gruppe, nicht einen Teil derselben bezeichnen.

Unter „ostdeutschen Ösennadeln“ verstehen wir Gewandnadeln, deren Schaft im obersten Teil winklig gebogen ist und an der Stelle der Biegung eine Öse trägt. Diese Öse ist ein angegossener und durchlochter Wulst, welcher entweder die ganze Dicke der Nadel manschettenartig

Fig. 33. Fig. 34. Fig. 35. Fig. 36.

Fig. 37. Fig. 38.

oder ringförmig oder bandförmig umfasst = f (Fig. 33) oder nur auf der einen Seite der Nadel aufsitzt = g (Fig. 34). Der Winkel an der Halsbiegung ist entweder annähernd rechtwinklig = 1 (Fig. 33) oder mehr stumpf = 2 (Fig. 34).

Bei den meisten Nadeln mit der Öse f ist nun der Winkel annähernd ein rechter = f^1, bei den meisten Nadeln mit der Öse g ist er stumpf = g^2. Doch findet man auch Exemplare, welche mit der Öse f eine stumpfwinklige = f^2 und mit der Öse g eine rechtwinklige Biegung des Schaftes = g^1 verbinden (Fig. 35 u. 36).

Der Kopf ist bei den Nadeln mit der Öse f gewöhnlich umgekehrt kegelförmig und am Halse deutlich abgesetzt = α (Fig. 37) oder setzt sich ohne Absatz in den Hals fort = α^1 (Fig. 38). Bei den Nadeln mit der Öse g hat der Kopf zuweilen auch die Form eines abgestutzten Kegels = β (Fig. 39), gewöhnlich aber bildet er eine glatte Scheibe = γ (Fig. 40), welche zuweilen sternförmig oder durch Kreislinien verziert

ist = δ (Fig. 41). Diese letztere Variante ist bisher nur aus Schlesien (viermal), aus Böhmen (einmal) und Ungarn (einmal) bekannt geworden, so dass gegen die Bezeichnung „schlesische Ösennadeln“ von Mertins in morphologischer Hinsicht nichts einzuwenden ist. Zuweilen ist der Kopf kugelförmig oder fehlt ganz = ε (Fig. 42). In seltenen Fällen hat der Kopf auch eine halbkugelige (Fig. 43) oder kegelförmige (Fig. 44), einmal auch eine pyramidenförmige Gestalt.

Alle diese Formen können sich in verschiedener Weise kombinieren, — jedoch ist die Variante $f^1\alpha$ und $g^2\gamma$ (Fig. 33 u. 34) am häufigsten. Der Schaft ist gewöhnlich gerade = A, selten hat er eine säbelartige Spitzenkrümmung = B oder Schaftkrümmung = $\dot{B}^1$ (Fig. 25).

β Fig. 39. γ Fig. 40. δ Fig. 41. ε Fig. 42.

Fig. 43. Fig. 44.

Die Ornamente sind im Ganzen spärlich vertreten. Kopf, Hals und Öse sind zuweilen mit Kreislinien fortlaufend oder in Gruppen verziert (Fig. 33), selten sind gekreuzte Linien zur Verzierung des Halses oder der Kopfscheibe verwendet (Fig. 38). Gewöhnlich ist die Scheibe glatt und nur bei den speziell „schlesischen Nadeln“ sternförmig verziert (Fig. 41).

Schon Seger hatte darauf hingewiesen[1]), dass diese Ösennadeln sich wahrscheinlich aus den böhmischen der frühen Bronzezeit entwickelt haben. Allein wenn auch die Benutzung einer Öse zum Durchziehen der Bügelschnur diese Vermutung begründet, so beweist doch sowohl der Sitz der Öse, als auch die Krümmung des Halses und die ganz verschiedene Ausgestaltung der Form, dass ein eigenes Stilgefühl bei der Entstehung dieses Typus mitgewirkt haben muss. Dass die Nadel von Krehlau durch ihre Kopfform an die durchlochten Kugelkopfnadeln erinnert, ist ebenfalls nicht zu leugnen, wie Seger schon erkannt hat; allein dies spricht nicht

1) Correspondenzbl. der deutschen anthrop. G. 1906 S. 125.

gegen den eigenartigen neuen Geschmack, der bei Erfindung dieser Nadelform zum Ausdruck gebracht ist.

Was die Verbreitung der ostdeutschen Ösennadeln betrifft, so ist deren hauptsächliches Fundgebiet ziemlich scharf begrenzt. Sieht man von Ungarn ab, wo die drei Einzelfunde unsicherer Provenienz sind (zwei sind von Händlern gekauft und der dritte im Museum zu Budapest wird dort als unsicher angegeben), so kommen diese Nadeln nur vor in Böhmen, Schlesien, Kgr. Sachsen, in Brandenburg, Mecklenburg, Posen, Polen, Pommern, West- und Ostpreussen. Ein Exemplar ist auch aus Oberfranken (von einem Händler gekauft) gemeldet. Allein von den 62 zu meiner Kenntnis gekommenen Fundorten entfallen 26 und von den 98 gemeldeten Exemplaren entfallen 41 auf die Provinz Schlesien. Wir werden daher nicht fehlgehen, wenn wir diese Provinz als das Zentrum für die Ausbildung und Verbreitung dieses Typus ansehen.

Schwieriger ist ihre chronologische Bestimmung. In Schlesien wurden sie wiederholt auf Urnenfeldern des ältesten Lausitzer Typus mit Buckelurnen zusammen, selten wie in West- und Ostpreussen in Skelettgräbern gefunden. Die begleitenden Beigaben bestehen hauptsächlich in Buckelurnen, Dolchen jüngerer Form, Lanzenspitzen, Armbändern, Tutuli, Halsringen und Fingerringen; einmal ist eine Absatzaxt von norddeutschem Typus, einmal ein Schwert und ein Axthammer aus denselben Gräbern gehoben worden. Es folgt daraus, dass diese Nadeln bereits der älteren Bronzezeit (Montelius II und III) angehören und längere Zeit im Gebrauch gewesen sind.

Seger setzt allerdings das Gräberfeld von Krehlau[1]) mit einer ostdeutschen Ösennadel an das Ende der I. oder den Anfang der II. Periode Montelius. Allein nach dem mir vorliegenden Material sind diese Nadeln alle bereits in die ältere Bronzezeit zu setzen. Mertins[2]) unterscheidet eine ältere Form „die speziell schlesische Gruppe" (unsere Form $g^2 \delta B^1$) (Fig. 41), welche aus Skelettgräbern, und eine jüngere, welche alle anderen Exemplare umfassen und aus Urnengräbern herstammen soll. Allein abgesehen davon, dass die Nadel von Dražkowitz von ganz gleicher Form, wie die „schlesischen" Mertins, in einem Urnengrabe gefunden worden, ist von den drei aus Schlesien stammenden Nadeln dieser Gruppe nur ein einziges Exemplar (Namslau) bekannt, welches einem Skelettgrabe entnommen worden, während das zweite (D. Wartenberg) in einem Hügelgrabe mit Leichenbrand gefunden ist und von dem dritten gar keine Fundgeschichte existiert. Es erscheint daher diese Unterscheidung in eine ältere und jüngere Gruppe bisher noch nicht genügend begründet.

Wie aus den Gräbern von Warszenko und Rantau hervorgeht, scheinen sämtliche Formen gleichzeitig in Gebrauch gewesen zu sein. Da sowohl das Verbreitungsgebiet als die Zeitbestimmung bei den verschiedenen Varianten gleich ist, so haben wir sie nur in der Legende näher beschrieben, für die Eintragung in die Karte aber ein und dasselbe Zeichen gewählt, damit die Übersichtlichkeit derselben nicht unnötig darunter leide.

---

1) Schlesiens Vorzeit N. F. III S. 8. — 2) Wegweiser durch die Urgeschichte Schlesiens 1906 S. 54.

1a. Die geraden Nadeln mit Halsöse (Fig. 45).

In Ungarn gibt es eine Nadelform mit Halsöse, deren Schaft vom Kopfe an ganz gerade verläuft. Die Öse ist häufig noch tiefer angebracht als bei den ostdeutschen Ösennadeln. Aus Deutschland kennen wir nur 4 Exemplare (je eins aus Schlesien, Brandenburg, Mecklenburg mit defekter Öse und der Provinz Sachsen); ferner aus Jütland 5 Exemplare im Museum zu Kopenhagen. Alle diese Nadeln gehören nach den begleitenden Funden bereits der Hallstattzeit an, in welcher die Nadeln mit Metallbügel nach der Art der echten Fibeln längst in Gebrauch waren. Die Öse ist eben nur Reminiscenz der alten Mode und diente nicht mehr, wie bei den alten Gewandnadeln, zur Befestigung der Kleiderfalte, sondern zum Befestigen irgend eines Anhängers, wie bei den Schmucknadeln.

Fig. 45.

2. Die Nadeln mit durchlochtem geschwollenen Hals (Fig. 46—48).

Im Orient entwickelte sich schon sehr früh eine eigentümliche Gewandnadel, bei welcher die Bügelschnur durch ein Loch am Halse mit der Spitze des Schaftes verbunden wurde. Auf Cypern traten diese Nadeln nach Ohnefalsch-Richter ungefähr gegen 2500 auf und dauern bis gegen 1100 v. Chr., in Ägypten gehören sie nach Flinders Petrie der Zeit von 1400—1200 v. Chr. und in Troja der II.—V. Stadt an. Ausserdem sind noch gleiche oder ähnliche Exemplare von Palästina und Syrien her bekannt. Alle diese Nadeln sind wesentlich dadurch ausgezeichnet, dass das Loch am Halse rautenförmig eingeschlagen ist = *a* (Fig. 52), wodurch die Wandung des Halses seitwärts nach aussen getrieben und wie geschwellt erscheint.[1]) Wenngleich die in Europa sehr verbreiteten halsdurchlochten Gewandnadeln jünger sind und nur sehr selten ein ähnliches rautenförmiges Loch (Peschiera) besitzen, so zeigen sie doch in ihrer Ornamentik unverkennbare Reminiscenzen an die cyprische Urform, wie wir weiter unten sehen werden. Der Kopf der Nadeln ist sehr verschieden gestaltet, — bald umgekehrt kegelförmig, bald doppelt kegelförmig, bald kugelförmig, bald elliptisch, bald spitzhutförmig, bald keulenförmig mit den verschiedensten Nuancen. Im wesentlichen aber lassen sich alle diese Varianten sämtlich in drei Gruppen einordnen. Der Kopf ist nämlich entweder oben platt = h (Fig. 46) oder abgerundet = i (Fig. 47) oder zugespitzt = k (Fig. 48).

Eine besondere Bedeutung für die Verbreitung oder Chronologie haben diese Spielarten nicht, — am häufigsten ist die Form h. — Kopf und Hals sind selten ganz glatt. Am häufigsten sind beide durch horizontale Kreislinien verziert = l (Fig. 49) entweder gruppenweise oder fortlaufend,

1) Im K. Mus. f. Völkerkunde in Berlin befindet sich eine solche Nadel aus Cypern, an der noch Reste eines Fadens um den Schaft gewickelt deutlich zu sehen sind. Diese Nadeln sind nicht so gross, wie die verwandten europäischen, auch sitzt das Loch tiefer als bei jenen.

selten durch horizontal oder vertikal gestellte Zickzacklinien = 2 (Fig. 50), öfter durch eine Verbindung von beiden Ornamenten = 3 (Fig. 51).

Das Loch ist nur bei der oben erwähnten cyprischen Urform stets rautenförmig = α (Fig. 52), selten auch bei den europäischen Exemplaren, bei allen übrigen Nadeln dieser Gruppe ist das Loch rund. Allein sehr

h Fig. 46. i Fig. 47. k Fig. 48. 1 Fig. 49. 2 Fig. 50. 3 Fig. 51.

α Fig. 52. β Fig. 53. γ Fig. 54. D Fig. 55.

häufig ist die Gegend des Lochs durch ein rautenförmiges Ornament = β (Fig. 53) eingefasst, sicher eine Reminiscenz an die ursprüngliche Form des Lochs, wie dies auch ausser den Kupfernadeln vom Mindli-See (Fig. 53) viele Nadeln in dem dichtesten Verbreitungsgebiet, in Württemberg und Oberbayern, zeigen. Eine sehr abgeblasste Erinnerung an die Gestalt des Lochs bei der cyprischen Urform ist vielleicht noch bei dem Zickzackornament dicht um das Loch herum = γ (Fig. 54) zu erkennen.

Die Anschwellung des Halses, welche ebenfalls an die Urform erinnert, beginnt gewöhnlich 1—2 *cm* unter dem Kopf der Nadel, steigt sanft an bis auf 2 *mm* an der Stelle der Durchlochung und verjüngt sich dann wieder allmählich zu der ursprünglichen Dicke des Halses, so dass die Länge der Anschwellung etwa 2 *cm* beträgt. Der Dm. des Loches ist gewöhnlich 2 *mm*. — Von diesen Verhältnissen gibt es indessen viele Abweichungen, deren wichtigste diejenige ist, welche bei den Nadeln der zweiteiligen Fibeln vorkommt. Bei dieser rückt die Anschwellung immer näher dem Kopfende zu, während das Loch grösser wird, wie wir weiter unten sehen werden.

Der Schaft ist meist gerade = A (Fig. 25); doch kommen auch Exemplare vor mit säbelartiger Spitzenkrümmung = B oder Schaftkrümmung = B^1. Dagegen tritt in Ungarn, Nieder-Österreich, Mähren und der Oberpfalz öfter eine kantige und geschlängelte Form des Schaftes auf = D (Fig. 55), welche diesem Gebiet eigentümlich ist.

Die Verbreitung der geschwollenen, halsdurchlochten Nadeln nimmt, wie die Karte und die Legende lehrt, von S. nach N. und von O. nach W. immer mehr zu, um dann im Norden plötzlich aufzuhören. Wir finden sie auf Cypern, in Ägypten, Troja, Palästina und Syrien, allerdings nur in einer bestimmten archaischen Form = *a*, dann einerseits in den Terramaren Italiens, den Pfahlbauten der Schweiz, in Oberbayern und Württemberg, wo sie am dichtesten auftreten[1]), in Baden, Elsass den Rhein hinab, dann weiter bis nach Hessen hin, andrerseits in Ungarn, Österreich, Böhmen und der Oberpfalz, wo eine eigenartige Form mit kantigem geschlängelten Schaft = D besonders beliebt war. — Weiter nach Norden hin sind diese Nadeln nicht gefunden worden. Das Exemplar von Biere bei Kalbe wie die von Naue angeführte Nadel von Fallingbostel im Museum zu Hannover gehören wahrscheinlich bereits zu zweiteiligen nordischen Fibeln und das Exemplar von Werbig, Kr. Lebus in Brandenburg, zeigt eine solche Kümmerform, dass man es überhaupt nicht ernstlich mitzählen kann, zumal seine Fundgeschichte unbekannt ist. Dies wären aber auch die nördlichsten Punkte des Fundgebietes.

Was nun die Chronologie betrifft, so gehört die archaische Stammform im Orient dem 2. Jahrtausend v. Chr. an, jedenfalls einer Zeit, in der bei uns die frühe Bronzezeit herrschte. Dass schon um diese Zeit einige Exemplare nach Europa gekommen sind, wird durch die Funde der Kupfernadeln in dem Pfahlbau im Mindli-See und durch die Funde in den Terramaren wahrscheinlich gemacht. Ihre grosse Verbreitung aber fanden sie erst später in der älteren Bronzezeit (Montelius II u. III), wie die zahlreichen gut konstatierten Grabfunde aus Oberbayern und Württemberg mit den begleitenden Beigaben lehren, die in der Legende übersichtlich zusammengestellt sind.

---

1) Von den 92 Fundorten der Legende kommen 37 auf Württemberg und Hohenzollern und 12 auf Ober- und Niederbayern und Schwaben, während von sämtlichen 173 Exemplaren 80 aus dem ersteren und 24 aus dem letzteren Gebiet herstammen.

2a. Die Nadeln mit geschwollenem, nicht durchlochtem Hals.

Neben den halsdurchlochten Gewandnadeln treten in Europa ganz gleiche Nadeln auf, welche nicht durchlocht sind und daher nur als Schmucknadeln betrachtet werden können. Sie kommen nicht nur in denselben Gegenden, wie die durchlochten vor, sondern werden öfter auch in denselben Gräbern, mit denselben Beigaben gefunden. Jedoch ist ihr Verbreitungsgebiet ausgedehnter. Sie treten nämlich auch in den Gegenden auf, wo die durchlochten Gewandnadeln nicht bekannt sind: in Schlesien, Brandenburg, Pommern, Westpreussen, Posen, im Königreich und in der Provinz Sachsen, Thüringen, Hannover und Schleswig-Holstein, ferner in Südfrankreich. Sie sind dort am spärlichsten vertreten, wo jene am dichtesten vorkommen, so in Oberbayern und Württemberg, während sie in Böhmen, der Oberpfalz, Elsass und Hessen-Nassau schon häufiger gefunden werden. — Sie haben sich wahrscheinlich aus den durchlochten Gewandnadeln entwickelt und sind mit diesen gleichzeitig im Gebrauch gewesen und verschwunden.

Fig. 56.

Da sie dieselben Varianten in der Gestaltung des Kopfes, des Halses sowie der Ornamentik darbieten wie jene, so bedürfen sie hier auch keiner besonderen eingehenden Darstellung. Nur auf zwei Besonderheiten sei noch hingewiesen. Sie zeigen öfter eine kräftigere Riefelung und Profilierung am Halse, als wie die durchlochten Gewandnadeln. Ferner kommt eine Variante des Kopfes vor, welche bisher bei jenen nicht beobachtet ist. Es tritt nämlich bei dieser Variante aus der Kopfscheibe ein Kegel gleich einem Schildbuckel mehr oder weniger stark hervor, während der Hals geschwollen und stark profiliert ist (Fig. 56). Mir sind im ganzen 10 solche Exemplare bekannt geworden, von denen fünf aus Württemberg, eins aus Oberbayern, eins aus Schwaben, eins aus Böhmen und zwei aus dem Elsass herstammen. Sie gehören sonst aber demselben Formenkreis und nach den Begleitfunden derselben Zeit an, wie die geschwollenen Nadeln überhaupt.

Von grossem Interesse ist noch folgendes Verhalten. Wir sahen oben, dass in Ungarn, Nieder-Österreich, Mähren und der Oberpfalz die durchlochten Gewandnadeln häufig einen geschlängelten Schaft besitzen = D (Fig. 55), offenbar um die Bügelschnur leichter und sicherer daran festmachen zu können.

Diese Eigentümlichkeit des Schaftes zeigt nun kein Exemplar der vielen in demselben Fundgebiet bekannt gewordenen undurchlochten geschwollenen Schmucknadeln, soweit sie zu meiner Kenntnis gelangt sind. In der Tat wäre diese Schlängelung des Schaftes bei den letzteren auch ganz zwecklos.

3. Die ältesten zweiteiligen Fibeln des Nordens = ◗ (Fig. 57).

Wir haben oben gesehen, dass die Gewandnadeln mit Schnurbügel auf ihrem Zuge von Süden her sich nördlich nicht über Oberhessen hinaus mit Sicherheit verfolgen lassen. Dagegen tritt im Norden zu gleicher

Zeit eine Gewandnadel mit Metallbügel auf, welche als zweiteilige nordische Fibel allgemein bekannt ist. Die Entstehung dieser Fibel ist viel umstritten. Während Hildebrand dieselbe auf östliche Einflüsse zurückführte, Undset sie zuerst von den ungarischen und später mit Montelius von den italischen Fibeln ableitete, spricht Sophus Müller nur allgemein von südlicher Abstammung. Mir erschien dieser Zusammenhang immer sehr zweifelhaft. Allerdings gibt es auch in Italien einige zweiteilige Fibeln, wie sie Montelius in Spännen från bronsåldern[1]) Fig. 22—25, 27, 78 u. 79 abbildet; — dieselben besitzen aber bereits einen so hohen und einen so entwickelten Bügel, dass wir in diesen unmöglich die nächsten Verwandten oder gar Stammformen der ältesten nordischen Fibeln erblicken können. Alle andern italischen Fibeln bestehen aber aus einem Stück und können daher in dieser Frage gar nicht in Betracht kommen.

Will man aber die Entstehung der nordischen Fibeln erforschen, so muss man deren älteste Form der Untersuchung zu Grunde legen, d. i. Montelius Typus A[2]) (Fig. 57). Diese besteht aus einer halsdurchlochten Nadel und einem langen, niedrigen, schmalen, schnurartig gedrehten Metallbügel, der, um die hervorstehenden Drahtenden zu schützen und zu sichern, oben und unten in kleine Spiralen aufgerollt ist, wie es sich aus der Natur des Drahtes gleichsam von selbst ergibt, nachdem er kurz vor der Spitze der Nadel für diese ein Lager durch einfache hakenförmige Umbiegung gebildet hat. — Der Zwischenraum zwischen Nadel und Bügel ist nur so gross, dass die Gewandfalte darin Platz hat. — Das Loch des Halses ist dem Kopf nahe gerückt, um die ruhige Lage der Nadel zu sichern. Denken wir uns nun statt des Drahtbügels eine Schnur (Fig. 58), so ist es unverkennbar, dass sich der Drahtbügel aus dem Schnurbügel entwickelt hat und nicht umgekehrt, da der letztere primitiver ist und die halsdurchlochte Nadel ohne Drahtbügel, wie wir sahen, viel früher im Gebrauch war.

Fig. 57.

Fig. 58.

1) Antiqu. Tidskrift för Sverige VII 1880—82. — 2) Om Tidsbestämning S. 68 und Taf. II Fig. 44.

Nun ist aber das Verbreitungsgebiet der beiden Formen ganz verschieden. Nach unserer Karte und Legende, in welche nur die ganz sicheren Exemplare des Typus A nach Montelius[1]) aufgenommen sind, kommen diese Fibeln nur vor in Braunschweig, Hannover, der Altmark, in Mecklenburg, Schleswig-Holstein und Skandinavien, — während die Gewandnadeln mit Schnurbügel kaum nördlich von Oberhessen gefunden worden sind.

Dagegen fällt das Auftreten beider Formen in Europa in die gleiche Periode Montelius II.

Aus allen diesen Erwägungen folgt mit grosser Wahrscheinlichkeit:

1. dass zur Zeit, als die halsdurchlochten Gewandnadeln mit Schnurbügel nach Europa importiert wurden, die nordische Bevölkerung alsbald den Schnurbügel mit dem Drahtbügel vertauschte, d. h. selbständig die zweiteilige nordische Fibel erfand und weiterhin zu reichen Formen entwickelte, während die Bevölkerung von Oberhessen an südlich sich mit dem Schnurbügel behalf und noch lange Zeit dabei verblieb;
2. dass die nordische Bevölkerung um diese Zeit noch keinen nennenswerten Verkehr mit der südlichen unterhielt, da sonst wohl ein Exemplar der ältesten Fibelform ausserhalb des nordischen Fundgebietes sich hätte nachweisen lassen.

Ein näheres Eingehen auf die weitere Entwicklung der zweiteiligen Fibelformen liegt ausser dem Bereiche der Aufgaben, welche ich mir bei der Bearbeitung dieser Typenkarte gestellt habe, — hier sollte nur zum Schluss auf das Verhältnis der beiden Formen der halsdurchlochten Gewandnadeln zu einander hingewiesen werden.

1) Ebendort S. 203ff.

Legende zur Typenkarte der ältesten Gewandnadeln der Bronzezeit.

I. Die Gewandnadeln der frühen Bronzezeit (Blau).

I. Die Schleifennadeln = ●

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Naqada,**[1] Ägypten	S. Flinders Petrie	Kupfer. A a Schaft rautenförmig wie bei einem Pfriemen	—	Petrie, Flinders, Naqada und Ballas, S. 48 Tf. 65 Fig. 19
2	**Cypern**	S. Ohnefalsch-Richter	A. Zinnarme Bronze	—	Ohnefalsch-Richter, Cyprus, the Bible and Homer, S. 456 Tf. 146, 3 B u. Berl. Verh. 1899 S. 334
3	**Troja**	Berlin, K. M. f. V. Schliemann-S.	A a¹ und a³	II.—V. Schicht	Götze in Troja und Ilion S. 356
4	**Glasinac,**[2] Bosnien	Sarajewo	Silber. a¹ verbogen	Sk. Gr. in Tumulus II nahe dem Dorfe Čitluci	Fiala, Mitt. aus Bosnien I S. 137/138
5	**Roggendorf,**[3] Nieder-Österreich	S. Much in Wien	2 Ex. aus zwei Gräbern B a¹ 10 u. 15 *cm* l.	Sk. Hocker Gr.	Karner in Wiener Mitt. XIII S. 221
6	**Kroužek** (bei Austerlitz), Mähren.	S. des Gymnasiums in Wischau	B a² Die Öse zeigt 3 Windungen	Gr.	Pravěk 1903 S. 150
7	**Opatowitz** (bei Wischau oder Auspitz), Mähren	Pr.-S.	B. Kopf fehlt, die Drahtumwicklung u. d. Schaft ist erhalt.	Hockergr.	Ebendort S. 135 Tf. XIII Fig. 4
8	**Hradisko**[4] bei Křepitz, Mähren	M.-Budwitz, S. Palliardi	2 Ex. B¹ a¹	Siedlungsstätte und Hocker-Gr.	Palliardi-M. Budwitz
9	**Plavnic**[5] bei Steinkirchen, Böhmen	Ohrad bei Frauenberg, Böhmen	3 Ex. 2 = B u 1 = A a³	Dep. 20 *cm* tief beim Fällen einer alten Kiefer	Woldřich in Wiener Mitt. XVI S. 180 Tf. IX Richly S. 122 Tf. 28

Begleitende Funde. 1) **Naqada:** 1 Kupferdolch, wird von Petrie etwa um 3000 v. Chr. gesetzt; 1 einfache Rollennadel. — 2) **Glasinac:** 1 Gürtelschloss; 2 Ringe mit übereinander greifenden Enden. — 3) **Roggendorf:** Spiralen; Noppenringe; Tongefässe. — 4) **Hradisko:** Neolithische Keramik; Jadeitflachaxt; Hockergräberfunde; jüngere Funde bis in die römische Zeit hinein. — 5) **Plavnic:** 4 „sächsische“ Randäxte; 1 Meissel; 1 Hülsennadel; 1 defekte Spirale aus Doppeldraht.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
10	Böhmen: **Kl.-Čičovic,**[1] Kr. Smichow	Prag	2 Ex 1 = B 1 = ohne Kopf und ohne Spitze	Sk. Hocker-Gr.	Pič, Čechy predh. I S 191 Tf. VIII Fig. 10 u. 21
11	Böhmen: **Neprobilic**[2]	Prag	2 Ex. A zerbrochen	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 195 Tf. XVII Fig. 14
12	Böhmen: **Dřinov**[3] bei Schlan	Prag	1 Ex. = B^1 und 1 Fr.	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 192 Tf. XXI Fig. 1
13	Böhmen: **Gr.-Dobra**[4] bei Kladno	Prag	2 Ex. beide defekt	H.Gr. (H. 32)	Ebendort S. 161 Tf. VII Fig. 12 u. 13
14	Böhmen: **Aunjetitz**[5] (Unětic) bei Roztok	Prag, S. Strasser	2 Ex. B (?)	H. Gr. Sk. Hocker-Gr. 2 Gruppen m. 32 u. 29 Gr.	Ebendort S. 198
15	Böhmen: **Kamyk,** Kr. Smichow	Prag	—	Hocker-Gräber	Pič-Prag
16	**Röderberg**[6] bei Halle, Pr. Sachsen	Halle	2 Ex. A 19 u. 20,3 *cm* l.	Gr.	Förtsch-Halle B.V. 1879 S. 47; 1886 S. 475; 1890 S. 283 Montelius, Chronol. S. 62 Fig. 177 Phot. Alb. VI Tf. 5
17	**Unter-Rissdorf,**[7] Mansfelder Seekreis, Pr. Sachsen	Eisleben	2 Ex. B^1a^1 aus zinnarmer Br., 95,37 Cu u. 0,4 Sn	Dep. in einem Topf b. Lüttchendorf gef.	Grössler in Jahresschriften . . . der sächs.-thür. L. I S. 197 ff. Tf. XXI Höfer-Wernigerode
18	**Krappenhofen,** B.-A. Parsberg, Oberpfalz	Regensburg	Aa^3. Der Draht ist beim Übergang von der einen Seite zur anderen durch d. Schleife gezogen.	H. Gr.	Steinmetz-Regensburg
(19)	**Nordheim** bei Worms	Darmstadt, Kabinets-M.	B^1a. Der Draht an der Schleife breit gehämmert	—	Kofler-Darmstadt

2. Die böhmischen Ösennadeln = +

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Ungarn** (?)	Berlin, K. M. f. V. IV d 448	B^1c, glatt, Öse defekt	—	Schlemm-Berlin
2	**Mönitz,**[8] s. v. Brünn, Mähren	Pr. S. in Neuhof, Mähren	Bc^1, 7,5 *cm* l., 2,5 *cm* dick i. d. M.	Sk. Gr. 1—2 *m* tief	Wiener Mitt. 1880 S. 202 ff.

Begleitende Funde. 1) **Kl.-Čičovic**: In anderen Gräbern desselben Feldes: böhmische Ösennadeln; Nadeln mit Endring; 1 Krückennadel aus Bein; 1 Hülsennadel; trianguläre Dolchklingen; Arm-, Hals- und Ohrringe, glatt und gerippt; Noppenringe aus Gold- und Bronze; Bernsteinperlen und Spiralröhrchen; Messer und Pfeilspitzen aus Feuerstein; Gefässe auch vom Aunjetitzer Typus. — 2) **Neprobilic**: 9 böhmische Ösennadeln; Spiralzylinder u. a. m. — 3) **Dřinov**: 8 böhmische Ösennadeln; 2 Hülsennadeln; Bernsteinperlen; Pfriemen aus Knochen; Noppenringe; Spiralringe; viele Gefässe u. a. m. — 4) **Gr.-Dobra**: 4 Armbänder mit Mittelkante u. a. m. — 5) **Aunjetitz**: Noppenringe; reicher Bernsteinschmuck; Dolch; Tongefässe von typischer Form; böhmische Ösennadeln; Nadeln mit Endring. — 6) **Röderberg**: Noppenringe. — 7) **Unter-Rissdorf**: Aus Kupfer: 3 massive Halsringe mit aufgerollten Enden; 1 massiver Armring; 1 „norddeutsche" Scheibennadel. — 8) **Mönitz**: In demselben Grabe: 1 Armring und mehrere Tongefässe vom Aunjetitzer Typus. In einem andern Grabe: 1 Hülsennadel und Fr. eines Noppenringes.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
3	**Hradisko**[1]) bei Křepitz, Mähren	S. Palliardi in M.-Budwitz	B^1 c	Siedlungsstätte	Palliardi-M.-Budwitz
	Böhmen				
4	**Brazdim**[2]) bei Brandeis	Prag	A c^1	Sk. Hocker-Gr.	Pič, Čechy prědh. I S. 189 Tf. V Fig. 4
5	**Brandeis**[3])	Prag	2 Ex. A c^1, A c glatt	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 189 Tf. VI Fig. 3 u. 4
6	**Kl.-Čičovic,**[4]) Kr. Smichow	Prag	11 Ex. 2 = A c, 8 = B c 1 = ? b	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 191 Tf. VIII Fig. 22, 23, 25; Tf. IX Fig. 1–3, 7, 8, 10, 11, 21
7	**Aunjetitz**[5]) (Unětic) bei Prag	Prag	3 Ex. 8,5–10 *cm* l. 1 = B c^2, 1 = A(?) c^1 1 = B^1 b	Sk. Hocker-Gr. In Gr. 1, 2, 4 u. 27	Ebendort S. 198 Tf. XI Fig. 11, 12, 18
8	**Řisuty**[6]) bei Schlan	Prag	B c	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 197 Tf. XIII Fig. 11
9	**Mikulovitz**[7]) bei Pardubitz	Prag	B c	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 195 Tf. XIII Fig. 16
10	**Noutonitz,**[8]) Kr. Smichow	Prag	4 Ex. 3 zerbrochen 1 = B c, 3 = ? c	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 196 Tf. XIV Fig. 3, 18; Tf. XV Fig. 1, 7
11	**Schlan**[9])	Prag	2 Ex. 1) B^1 c glatt 2) B c glatt	1) Sk. Hock.-Gr. 2) Siedelung	Ebendort 1) S. 197 Tf. XVI Fig. 6 2) S. 216 Tf. 75 Fig. 6
12	**Neprobilic**[10])	Prag	9 Ex. 1 = A b^2, 1 = A b 1 = A c, 2 = B c 1 = B c^1, 1 = B^1 b 1 = B^1 c, 1 = B^1 c^1	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 195 Tf. XVII, XVIII

Begleitende Funde. 1) **Hradisko**: Cyprische Ösennadeln u. a. siehe oben S. 807 Nr. 8. — 2) **Brazdim**: 1 Absatzaxt; Bernsteinperlen u. a. — 3) **Brandeis**: 2 trianguläre Dolchklingen; 1 Nadel mit durchlochtem Kopf; 1 Manschette; 1 goldener Noppenring; einfache Ringe; Tongefässe. — 4) **Kl.-Čičovic**: In andern Gräbern desselben Feldes: 2 Schleifennadeln; 1 Nadel mit Endring; 1 Krückennadel aus Knochen; 1 Hülsennadel; trianguläre Dolchklingen; Arm-, Hals- und Ohrringe, glatte und gerippte; Noppenringe aus Gold und Bronze; Bernsteinperlen und Spiralröhrchen; Messer und Pfeilspitzen aus Silex; Gefässe auch vom Unětic-Typus. — 5) **Aunjetitz**: In denselben Gräbern: Tongefässe vom Aunjetitzer Typus; Noppenringe; Halsschmuck aus 7 Bronzeröhrchen und 8 durchlochten Hängestücken aus rohem Bernstein. — 6) **Risuty**: 1 Halsband aus Bernsteinperlen; 1 geripptes Armband; 2 Noppenringe; 1 Meissel; 1 Steinaxt; Gefässscherben. — 7) **Mikulovitz**: Bernsteinperlen; ein auf beiden Enden durchlochter Schleifstein. — 8) **Noutonitz**: 1 Halskette mit Bernsteinperlen und Röhrchen; 1 triangulärer Dolch mit 3 Nieten; 1 Nadel mit Endring und anhängender Kette; 1 Radnadel; 1 Hülsennadel; Noppenringe: glatte, offene Armringe; 1 Manschette; Gefässe vom Aunjetitzer Typus. — 9) **Schlan**: ad 1: Glatte, offene, dünne und dicke Ringe; 1 Randaxt vom „sächsischen“ Typus; Gefässe vom Aunjetitzer Typus. ad 2: Knochen von Haustieren· Rand- und Absatzäxte; Geräte von Knochen und Stein; Gefässe usw. — 10) **Neprobilic**: Armspiralcylinder; Noppenringe; Schleifennadeln; Bernsteinperlen und -Röhrchen; Tongefässe u. a. m.

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
13	Böhmen	**Holubic,**[1] Kr. Smichow	Prag	10 Ex. 6 = B c (1 Öse viereckig) 3 = B c¹ 1 = B c²	Sk. Hocker-Gr. in 3 Gruppen	Pič, Čechy prědh. I S. 192 Tf. XIX u. XX
14	Böhmen	**Dřinov**[2] bei Schlan	Prag	8 Ex. 1 = B b¹, 3 = B c 2 = B c¹ (einmal Öse dreieckig) 1 = B¹ b (Öse durch eine Rinne geteilt) 1 = B¹ c	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 192 Tf. XXI—XXIII
15	Böhmen	**Řivnač**[3] bei Rostock	Prag	B c¹	Wohnstätte	Ebendort S. 215 Tf. 45 Fig. 2
16	Böhmen	**Přemyšleni**[4]	Prag	B c	Wohnstätte Herdgrube mit Sk. Gr.	Ebendort S. 213 Tf. 64 Fig. 4
17	Böhmen	**Tursko** bei Rostock	Prag	B	—	Ebendort S. 218
18	Böhmen	**Zizic**	Prag	B	An d. Strasse von Schlan nach Velvar	Ebendort S. 200
19	Böhmen	**Kostelec**	Prag	B	—	Ebendort S. 208
20	Böhmen	**Klecany**	Prag	B	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 193
21	Böhmen	**Nymburgk**	Prag	B	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort S. 196
22	Böhmen	**Zvolenoves**[5]	Prag	3 Ex. 2 = B c, 1 = B c¹	Sk. Hocker-Gr.	Pamatky XV S. 411 ff. Tf. XX
23	Böhmen	**Lotous**[6]	Prag	2 Ex. 1 = ? b, 1 = B c	An d. Strasse nach Lisovic 1 = Kindergrab	Patmatky XVII S. 546 ff.
24	Böhmen	**Lovositz**[7]	Teplitz	2 Ex. 1 = A c¹, 11,3 *cm* l. 1 = B c¹, 11,7 *cm* l.	Gr.	Weinzierl in Pamatky XIII S. 23 Tf. II Fig. 26 u. 27
25	Böhmen	**Třeboule**[8]	Prag	2 Ex. 1 = B c, 10,5 *cm* l. 1 = B c², 7,7 *cm* l.	Sk. Hocker-Gr.	Pamatky XVI S. 355 ff.
26	Böhmen	**Zelenitz**[9]	Prag	8 Ex. B c	Sk. Hocker-Gr.	Pamatky XVIII S. 236

Begleitende Funde. 1) **Holubic**: Hülsennadeln; Nadeln mit durchlochtem Kopf: 3 trianguläre Dolchklingen, 2 mit Verzierungen, 1 mit 3 und 1 mit 4 Nieten; Bernsteinperlen; Noppenringe; glatte, offene, dünne und dicke Ringe; Tongefässe u. a. m. — 2) **Dřinov**: 1 Schleifenadel; Hülsennadeln; Noppenringe; Doppelpfriemen aus Knochen; Bernsteinperlen; Tongefässe u. a. m. — 3) **Řivnač**: Neolithische Gefässscherben mit ansa lunata; Steingeräte; durchlochte Eberzähne; 1 Rollennadel mit Spitzenkrümmung. — 4) **Přemyšleni**: Viele Tongefässe; Nadeln u. a. — 5) **Zvolenoves**: Noppenringe; Dolche; Bernsteinperlen; Goldspiralen. — 6) **Lotous**: ad 2: Noppenringe. — 7) **Lovositz**: 1 Randaxt; 1 Manschettenarmband; 1 Dolchklinge mit 3 Nieten; 1 Pfriemen. — 8) **Třeboule**: Bernsteinperle; Tongefäss vom Aunjetitzer Typus; Ringe. — 9) **Zelenitz**: Noppenringe aus Gold; Perlen aus Bernstein; offene, massive Armringe u. a. m.

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
27	Böhmen	**Kamyk,** Kr. Smichow	Prag	?	Sk. Hocker-Gr.	Pič-Prag
28		**Chrabřec** bei Laun	—	B c^1	Sk. Hocker-Gr.	Česky Lid IV S. 451 Fig. 7
29		**Wodolitz,** Nordböhmen	Budweis	B, 8 *cm* l.	—	Museum in Budweis
30		**Schmiedgraben** bei Budweis	Budweis	2 Ex. 1 Fr. = ?, 8 *cm* l. 1 = B, 8 *cm* l.	—	Ebendort
31	Schlesien	**Rotschloss,**[1] Kr. Nimptsch	Breslau	B^1 c Öse dreieckig	Sk. Gr.	Seger-Breslau, Schlesiens Vorzeit N. F. II S. 22
32		**Kl.-Gandau,**[2] Kr. Breslau	Breslau	2 Ex. 1 = A b (mit achtgliedriger Kette in der Öse) 1 = A b^2	Dep.	Ebendort N. F. IV S. 11ff. Fig. 6
33		**Gleinitz,**[3] Kr. Glogau	Breslau	A c	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort N. F. IV S. 5
34		**Sillmenau,**[4] Kr. Breslau	Breslau	A c	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort
35		**Ottwitz,**[5] Kr. Strehlen	Breslau	A c	Sk. Gr. Hocker	Ebendort VII S. 237
36	Prov. Sachsen	**Weigwitz,**[6] Kr. Breslau	Breslau	A c	Sk. Hocker-Gr.	Ebendort N. F. IV S. 5
37		**Magdeburg**	Berlin, K. M. f. V. II 5937	A c^1, Gold	—	Voss in B. V. 1898 S. 217 Fig. 4
38		**Kl.-Korbetha,** Kr. Merseburg	Halle	B^1 c (winklig geknickt), etwa 11 *cm* l.	Einzelf. auf der „Graslücke“	Mitt. a. d. Prov.-M. zu Halle 1900 S. 53 Fig. 15
39		**Spergau,** Kr. Weissenfels	Weissenfels	A b	—	Kossinna in Z. f. E. 1902 S. 201
40		**Weichau,** Kr. Naumburg	Pr. S. in Anderbeck	A	Sk.	Ebendort S. 202
41		**Hergisdorf,** Mansfeld. Seekr.	Eisleben Nr. 879	? c Schaft defekt	—	Ebendort S 202 Grössler-Eisleben
42		**Goseck,** Kr. Querfurt	Halle	2 Ex. 1 = A b, 1 = B b	—	Förtsch-Halle
43		**Tröbsdorf,**[7] Kr. Querfurt	S. Burgscheidungen	2 Ex. 1 = B^1c, 8,7 *cm* l. 2 = B^1 c 11,25 *cm* l. und 0,4—0,5 *cm* dick	Sk. Hocker-Gr.	Höfer - Wernigerode ad 1: Mitt. a. d Pr.-M. Halle II S. 92 ad 2: Jahresschr. d. sächs.-thüring. Länd. III S. 127 f. Tf. XII

Begleitende Funde. 1) **Rotschloss**: 1 Serpentinhammer; Noppenringe. — 2) **Kl.-Gandau**: 3 Randäxte; 2 Noppenringe; 1 Cylinderspirale; 1 Halskette aus Spiralen und Bernsteinperlen; 1 Meissel. — 3) **Gleinitz**: Aunjetitzer Gefässe; Nadeln mit durchlochtem Kopf. — 4) **Sillmenau**: Aunjetitzer Gefässe. — 5) **Ottwitz**: Steinaxt; Gefässe vom Aunjetitzer Typus. — 6) **Weigwitz**: Aunjetitzer Gefässe. — 7) **Tröbsdorf**: ad 1: 1 schlauchförmiger Topf; 1 Noppenring; 1 Pfriemen. ad 2: 1 Topf und bandkeramische Scherben.

Lfd. Nr	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
44	**Leubingen,**[1] Kr. Eckartsberga, Prov. Sachsen	Halle	2 Ex. B b². Gold	H. Gr. mit Eichenbohlen 1 männl. u. 1 jugendl. Frauen-Sk., das letztere mit den 2 Nadeln	Höfer, Z. d. Harzgeschichts-V. 1877 S. 425 ff. Neue Mitt. antiqu. Forschung Halle Bd. 14 S 544—561 Olshausen, Berl. V. Bd. 18 S. 469
45	**Beierstedt,**[2] Kr. Helmstedt, Braunschweig	Pr. S. in Beierstedt	B c. 10,1 *cm* l. Die Öse ist nicht recht zu erkennen	Sk. Gr. in Steinkiste	Höfer, Z. d. Harzgeschichts-V. 1894 S. 577 Tf. I 1
(46)	**Borreby** bei Skjelskör, Dänemark	Kopenhagen	A c. Knochen	Nur in Ganggräbern auf den Inseln	Soph. Müller, Ordning I Tf. XIV Fig. 241 Montelius, Chronol. S. 116 Fig. 285
(47)	**Tjaersberg** b. Korsör, Dänemark	Kopenhagen	A c. Knochen	Ebendort	Ebendort
48	**Bebraer Forst,**[3] Schwarzburg-Sondershausen	Sondershausen XXII 3	A	Sk. H. Gr.	Kossinna in Z. f. E. 1902 S. 202
49	**Thierschneck**[4] bei Camburg, Sachsen-Meiningen	Jena	3 Ex. 1 = B b (Öse vierkantig) 1 = B b² 1 = B c²	Sk. H. Gr. 1 in Ellrichholz	Eichhorn-Jena Klopfleisch in Corr.-Bl. d. Deutschen anthrop. G. 1869 S. 32; 1871 S. 76; 1874 S. 59; 1875 S. 86; 1877 S. 37
50	**Mainz**	Mainz	B. Gold	Aus dem Rhein	Schumacher i. Wstd. Z. XX S. 195
51	**Welschingen,** Kr. Konstanz, A.-B. Engen, Baden	Donaueschingen	B	—	Ebendort
52	**Estavayer** am Neuenburger See, Schweiz	Zürich S. Gross	2 Ex. Doppelnadeln B c¹	Pf. Nur in d. Übergangsstationen v. Stein zu Br.	Gross, Les Protohelvét. S. 68 Tf. 21 Fig. 59
53	**Ladoix** b. Beaune, Côte-d'Or, Frankreich	Beaune Bourgogne	B c¹, 17 *cm* l. Gold Kopf platt kugelförmig. In der Öse steckt eine 7 fach. Spiralrolle aus Golddraht	1860 gef.	de Saint-Venant, Revue préhistor. S. 16 ff. Fig. 1
54	**Straubing,**[5] Niederbayern	Straubing	B¹	Gr.	Jahresber. des h. V. Straubing V 1902 S. 10, 95 Tf. I u. II Eber-Straubing

Begleitende Funde. 1) **Leubingen**: Bei dem männlichen Sk.: 3 trianguläre Dolche; 1 Schwertstab; 2 Randäxte vom süddeutschen Typus; 3 Meissel; 1 Serpentinhammer; 1 oblonge Streichschale und 1 grosses Tongefäss. Bei dem weiblichen Sk.: 1 zylindrische Goldspirale; 1 massiver, ovaler Ring aus Gold; 2 goldene Noppenringe. — 2) **Beierstedt**: 1 horizontal geripptes Armband; 1 Topf. — 3) **Bebraer Forst**: 1 kleine Steinhacke; 1 grosser und 1 kleiner Dolch. — 4) **Thierschneck**: 2 breitovale, offene Ringe; 1 becherförmiges Tongefäss. In andern Gräbern desselben Feldes: 1 geknickte Randaxt; 1 Dolchklinge; 2 Armringe; Knochenpfriemen; Steingeräte; Tongefässe. — 5) **Straubing**: 1 massiver Armreif.

Lfd. Nr.		Fundort Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
		3. Die Nadeln mit durchlochtem Kopf = ▲				
1	Ungarn	**Czegléd,** Kom. Pest	Budapest	4 Ex. A e^2 2 mit massivem u. 2 mit hohlem Kopf und geriefeltem Schaft	—	Márton-Budapest, Hampel Bronzkor III S. 142
2	Ungarn	**Gran**[1]) **(Esztergom),** Kom. Gran	Budapest	A e^2 Kopf hohl	In einem Tongefäss	Ebendort
3	Ungarn	**Gomba,** Kom. Pest	Budapest	A e^2 Kopf massiv	—	Ebendort
4	Ungarn	**Piliu,** Kom. Nógrád	Budapest	Mehrere Ex. A e^2 Kopf massiv	—	Ebendort
5	Ungarn	**Rákos Palota,** Kom. Pest	Budapest	A e^3, massiver Kopf, oben sternförmig verziert	Schatzfund	Derselbe. Hampel, Bronzkor Tf. 87 Fig. 7a u. b
6	Ungarn	**Dunakeszi,** Kom. Pest	Budapest	2 Ex. = B e^2 Schaft verziert bei 1 mit schraff. Dreiecken, bei 2 mit Spiralen	Urnengrabfeld	Ebendort
7	Ungarn	**Lovasberény,** Kom. Weissenburg (Fejér)	Budapest	5 Ex. 1) Fig. 6 = $B^1 e^3$ 2) Fig. 7 = ? e^3 Hals geriefelt 3) Fig. 8 = ? e 4) Fig. 9 = ? e^2 Kopf und Hals geriefelt 5) Fig. 10 = C e^3 Hals geriefelt	—	Derselbe, Arch. Ert. 1898 S. 328–329 Tf. II Fig. 6—10
8		**Greinsfurth** bei Amstetten, Niederösterreich	Wien	2 Ex. C e^1 Kopf und Hals geriefelt 12,7 u. 13 *cm* l.	Sk. Gr.	Heger in Mitt. der Präh. Kommission 1893 I Nr. 3 S. 161 Fig. 35
9	Mähren	**Oblas** bei Znaim	M. Budwitz, S. Palliardi	$B^1 e^1$ Kopf und Hals geriefelt	—	Palliardi-M. Budwitz, Pr. Bl. 1894 S. 52ff. Tf. IX 3
10	Mähren	**Nikolsburg**	Ebendort	C e^1 Hals geriefelt	—	Ebendort S. 55
11	Mähren	**Hödnitz** bei Znaim	Ebendort	A e^1 Hals und Kopf geriefelt	Siedelung	Derselbe, Časquis Muz. Olomouc 1895 S. 126ff.
12	Mähren	**Znaim**	Ebendort	A e^1 Kopf und Hals geriefelt	Umgebung von Znaim	Palliardi-M. Budwitz
13		**Holubitz,**[2]) Kr. Smichow, Böhmen	Prag	2 Ex. 1 = A e, 1 = B e Hals an beiden geriefelt	Hocker-Gr. in 3 Gruppen	Pič, Čechy předh. I S. 192 Tf. 19 Fig. 18; Tf. 20 Fig. 2

Begleitende Funde. 1) **Gran**: Kleine Schmuckgegenstände. — 2) **Holubitz**: 3 trianguläre Dolchklingen; 10 böhmische Ösennadeln; Hülsennadeln; Noppenringe; dicke und dünne glatte Hals- und Armringe; Bernsteinperlen; Tongefässe u. a. m.

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
14	Böhmen	**Luženic**	—	C d Schaft gewellt	—	Richly S. 195 Tf. 50 Fig. 3
15	Böhmen	**Gr.-Wosow,**[1]) südl. von Prag	—	2 Ex. $C e^3$ Hals geriefelt	Dep.	Richly S. 147 Tf. 41 Fig. 4 u. 5.
16	Böhmen	**Brandeis**[2])	Prag	$B e^2$. Kopf klein, Hals geriefelt	Sk. Hocker-Gr.	Pič, Čechy předh. I S. 189 Tf. VI Fig. 6
17	Böhmen	**Lhotic,**[3]) Bz. Frauenberg	Budweis.	A e 11 *cm* l.	Dep.	A. Lindner in Wien. Mitt. 1904 S. [50] Fig. 32
18	Böhmen	**Lippen** bei Budweis	Budweis	Fr. ? e mit rundem, gelochtem, massivem Kopf	—	Derselbe. Ebendort 1905 Bd. 35 S. 38 Fig. 1
19	Böhmen	**Schlan**	Budweis	A e	—	Derselbe
20	Böhmen	**Litoradlic,** G.-B. Moldauthein	—	$C e^1$ Kopf und Hals geriefelt	H. Gr.	Wiener Mitt. 1884 S. 215 Tf. 6 Fig. 33
21		**Glogau,** Schlesien	Dresden, K. pr. S.	$A e^2$	In d. Militär-Ziegelei	Deichmüller-Dresden
22		**Gleinitz,**[4]) Kr. Glogau, Schlesien	Breslau	2 Ex. $1 = C e^1$, $2 = A e^1$	Sk. Hocker-Gr.	Seger in Schlesiens Vorzeit N. F. IV S. 5 Fig. 15 u. 16
23		**Kazmierz-Komorowo,**[5]) Kr. Samter, Posen	—	2 Ex. A e	Sk. Hocker-Gr. in Steinkiste Nr. 9	Berl. V. 1882 S. 29 Tf. IV 14
24		**Nerdin,** Kr. Anklam, Pomm.	Stettin, J.-Nr. 5484	$A e^1$	Moorf.	Stubenrauch-Stettin
25		**Stolzenburg,**[6]) Kr. Ueckermünde, Pommern	Stettin, J.-Nr. 4924	2 Ex. B e und B^1 e Hals geriefelt	Dep.	Derselbe Pomm. Monatsbl. 1901 S. 163 Fig. 22 und 23
26	Brandenburg	**Hohenkränig,**[7]) Kr. Königsberg N.-M.	Berlin, Märk. Pr.-M. Nr. 4387	$A e^2$ Kopf kegelförm., Hals dicht unter dem Kopf durchlocht	Dep. gef. bei Vorwerk Elisenhöhe	Buchholz-Berlin Kossinna, Z. f. Ethn. 1902 S. 201
27	Brandenburg	**Bralitz,** Kr. Königsberg N.-M.	Prenzlau	A e Kopf und Hals gruppenweise geriefelt	Gr.	Schumann u. Mieck, Das Gräberfeld bei Oderberg-Bralitz. Prenzlau 1901 S. 77 Tf. 30
28	Brandenburg	**Stossdorf,** Kr. Luckau	Pr. S. in Friedersdorf, Kr. Sorau	2 Ex. $C e^1$	—	Jentsch in B. V. 1886 S. 414 unt. Stöberitz, nach Kossinna l. c. S. 196
29	Brandenburg	**Dechsel,** Kr. Landsberg	Berlin, K. M. f. V. I f 8049	$A e^2$ Kopf und Hals geriefelt	—	Schlemm-Berlin Kossinna, Z. f. Ethn. 1902 S. 195 ff.

Begleitende Funde. 1) **Gr.-Wosow**: 3 Randäxte; 2 böhmische Absatzäxte; 2 Ringe aus Doppeldraht: 1 Lanzenspitze. — 2) **Brandeis**: 2 böhmische Ösennadeln; trianguläre Dolchklingen; Noppenringe aus Gold; Manschetten; Tongefässe u. a. m. — 3) **Lhotic**: 1 Halsring mit Endöse; 2 Armringe mit verjüngten Enden. — 4) **Gleinitz**: 1 böhmische Ösennadel; Aunjetitzer Gefäss. — 5) **Kazmierz-Komorowo**: Reste von Röhrchen; Armbänder. — 6) **Stolzenburg**: Viele Ringe. — 7) **Hohenkränig**: 1 Messer.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
30	**Mallwitz,** Kr. Sorau, Brandenburg	—	A ? mit einem Kettchen am Kopf	—	Jentsch in Berl. V. 1886 S. 414 Kossinna 1 c.
31	**Grabow,** Brandenburg	Frankfurt a. d. O.	A e². Kopf kegelförmig, der Hals dicht unter dem Kopf durchlocht	—	Kossinna 1 c. S. 201
32	**Pegau,**[1]) Kgr. Sachsen	Pegau	A e² wie Nr. 31	Sk.	Derselbe S. 201 Fig. 39
33	**Paplitz,** Kr. Jerichow II, Pr. Sachsen	Berlin, Märk. Pr.-M. Nr. 17 725	A e	Urnengräberfeld	Buchholz-Berlin
34	**Römhild,** Sachsen-Meiningen	Meiningen	3 Ex. 1 = Ae¹, 12,5 *cm* l. 2 = Ae¹, 15,5 *cm* l. 3 = C e¹ alle 3 reich an Kopf und Hals verziert	Vom Kl. Gleichberg	Jacob, Vorg. Alt. d. Pr. Sachsen V bis VIII S. 24 Fig. 53 bis 58 u. Arch. f. Anthr. X Tf. XI Fig. 17
35	**Apolda,**[2]) Sachsen-Weimar	Weimar	A e Kopf kleeblattförmig	Sk. Gr. eines Kindes in der Jenaer Str.	Kossinna 1 c. S. 201 Anm. 3 Fig. 38
36	**Schwanbeck** bei Friedland, Mecklenbg.-Strelitz	Neustrelitz	C e¹ schön verziert	—	Globus 1901 S. 285
37	**Heinrichshagen**[3]) Mecklenbg.-Strelitz	Neustrelitz	2 Ex. A e	Dep. im Torfmoor	Olshausen, B. V. 1886 S. 434 Fig. d Montelius, Chronol. S. 48 Fig. 129–131
38	**Tinsdahl,**[4]) Kspl. Nienstedt, Holstein	Kiel	4 Ex. C e¹ Kopf und Hals geriefelt	In einem Tongefäss	Mestorf in B. V. 1885 S. 179 Fig. 6 Montelius l. c. S. 50 Splieth, Invent. S. 14
(39)	**Enslev,**[5]) Amt Randers, Jütland	—	4 Ex. 1 = A e aus Br. 3 aus Knochen 2 = A d, 1 = B d	Sk. in einem Ganggrab über dem Ganggrab der Steinzeit	Aarbøger 1866 S. 210 Tf. III 2 Montelius l. c. S. 66 Fig 187. Ausserdem nur in Ganggräbern auf den dän. Inseln gef. S. Müller, Ordning I Fig. 243
(40)	**Luttra,** Westgotland, Schweden	Stockholm	A d aus Knochen	Ganggrab	Montelius, Svenska Fornsaker Fig. 77 u. 81; Chronologie S. 116 Fig. 286

Begleitende Funde. 1) **Pegau**: Aunjetitzer Henkeltopf. — 2) **Apolda**: Spiralröhrchen von einem Halsschmuck; 9 Nephritbeilchen; viele Tonperlen; 2 Perlen von Bernstein; 2 Armspiralen aus Doppeldraht mit Endschleife; 2 Eberzähne und eine Schleifennadel. — 3) **Heinrichshagen**: 2 Randäxte von norddeutschem Typus; 6 offene glatte Halsringe; 1 Doppelmeissel; 4 goldene Spiralfingerringe; 1 Punzenstift. — 4) **Tinsdahl**: 1 Randaxt vom „sächsischen" Typus; 1 Lanzenspitze; 1 Halsschmuck von 7 glatten Ringen mit Endösen; 4 offene, spitz zulaufende Armringe; 2 Armspangen; 4 Ohrringe von dünnem Blech; 10 Bernsteinperlen. — 5) **Enslev**: 1 Noppenring aus Gold.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
41	**Falköping,** Westgotland, Schweden	Stockholm	B d Aus Knochen	Ganggrab	Montelius, Svenska Fornsaker Fig. 79 u. 80; Chronologie S. 116 Fig. 287
42	**Uelzen,** Hannover	Hannover	? e^1. Hals und Kopf geriefelt, Kopf hohl	Grabkammer	v. Estorff Tf. VIII Fig. 28 u. 29
43	**Knutbühren,** Lkr. Göttingen, Hannover	Hannover	—	Sk. Gr.	Kossinna, Z. f. Ethn. 1902 S. 196
44	**Borken,** Westfalen	Priv.-S. in Borken	$B^1 e^2$ 15 *cm* l.	Auf d. Urnenfriedhof der „Wasserstiege" in einer Urne	Wormstall-Coesfeld
45	**Bretzenheim**[1] bei Mainz	Mainz, Alt.-V.	C e^2. Kopf und Hals durch Striche verziert	Erworben 1891	Reinecke in B. V. 1902 S. 125 Fig. 7
46	**Rheinhessen**	Mainz, Alt.-V.	$B^1 e^1$, geriefelt	—	Schumacher - Mainz
47	**Seibertshofen,** B.-A. Parsberg, Bayern	Berlin, K. M. f. V. II c 3087	A e^1 Hals geriefelt	—	Schlemm-Berlin
48	**Bockslohe,**[2] Ebendort	Regensburg, Ulrich-M.	? e^1 Hals geriefelt	H. Gr.	Steinmetz-Regensburg, Verh. d. hist. V. der Oberpfalz Bd. 45 S. 210
49	**Krappenhofen,** Ebendort	Ebendort	A e^1 16,5 *cm* l.	H. Gr.	Derselbe, Verh. S. 211
50	**Kollstein**[3] bei Laaber, Ebendort	Ebendort	A e^1	H. Gr.	Derselbe, Verh. Bd. 55 S. 230 Tf. IX Fig. 5 u. 6
51	**Ueberlinger See,** Baden	Berlin, K. M. f. V. II c 2628	A e^1, senkrecht durchlocht, Hals vierkantig verziert, Schaft drehrund	Pf.	Schlemm-Berlin
52	**Graben,** A. Karlsruhe, Baden	Karlsruhe C 2069	A e^1, 27,3 *cm* l. reich verziert (Textfig. S. 22)	—	Wagner-Karlsruhe
53	Frankreich: **Alice St. Reine,** Côte d'Or	Berlin, K. M. f. V. V a 767	C e^3, sehr platt	—	Voss in B. V. 1898 S. 217 Fig. 2
54	Frankreich: **Beauvais,** Dep. Oise	Ebendort V a 454	C e Kopf und Hals geriefelt	—	Schlemm-Berlin
55	Frankreich: **Uzés,**[4] Gard	Priv.-S.	A e. Kopf klein. Das Loch ist horizontal durchbohrt u. enthält Reste einer Drahtspirale	Sk. Gr. in der Höhle Sartanette neben dem Pont du Gard	Revue préhistorique I S. 17 Fig. 8

Begleitende Funde. 1) **Bretzenheim**: 1 Nadel mit einem Kopf von der Form eines abgestumpften Kegels; Fr. eines Spiralarmringes. — 2) **Bockslohe**: 2 gewellte vierkantige Nadeln mit Scheibenkopf und durchlochtem geriefelten Hals. — 3) **Kollstein**: Ornamentierte Scheibenkopfnadel. — 4) **Uzés**: 2 Tongefässe.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
56	**Varese,** Prov. Como, Oberitalien	Mailand	A e Kopf hohl	Pf.	Montelius, Italie I Tf. 3 Fig. 22
57	**Straubing,** Niederbayern	Straubing	A Kopf oval	—	Ebner-Straubing

II. Die Gewandnadeln der älteren Bronzezeit (Rot).

I. Die ostdeutschen Ösennadeln = ■

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
	Ungarn				
1	**Andrásfalva,** Kom. Liptau	Berlin, K. M. f. V. II 10 403	$g^2 \beta$ A	—	Schlemm-Berlin
2	**Debreczin**	Ebendort II 9568	$f^2 \varepsilon$ A Öse ringförmig, Hals mit Strichgruppen verziert	—	Dieselbe
3	**Ungarn**	Budapest	$g^2 \delta$ A Hals mit Strichgruppen, Kopfscheibe sternförmig verziert	—	Márton-Budapest. Hampel, Bronzkor Tf. 174 Fig. 4
	Böhmen				
4	**Dražkowitz** bei Pardubitz	Prag	$g^2 \delta$ B^1	Angeblich aus Brandgräbern	Pič, Čechy prědhist. II 3 S. 288 Tf. XVI Fig. 8
5	**Měnic** bei Neu-Bydzow	Neu-Bydzow	—	—	Pič-Prag und M. von Neu-Bydzow
6	**Kaunitz**	Wien, T. 89. V	2 Ex. $g^2 \alpha$ A und $g^2 \gamma$? Hals mit Strichgruppen verziert	—	v. Luschan in Wien. Mitteil. Bd. VIII Tf. VII Fig. 10 u. 11 und Bd. X S. 298 Tischler-Jentzsch in Schr. d. Ph.-Ö. G. i. Königsbg. Bd. 33 S. [32], wo irrtümlich Kauritz steht
	Schlesien				
7	**Wangern,** Kr. Breslau	Breslau, 1) 72 : 85 2) 549 : 04 3) 73 : 85 4) 79 : 85	4 Ex. $f^1 \alpha$ A 1—3 mit Kreislinien verziert, Öse ringförmig 4 = Fr., Öse manschettenförmig	—	Seger-Breslau. Mertins, Wegweis. S. 55 Fig. 104
8	**Gallowitz,** Kr. Breslau	Breslau 111/112 : 95	2 Ex. 1) $f^1 \alpha^1$ A Öse am Rande verziert. 2) $f^1 \alpha$ A Hals u. Öse mit Kreislinien verziert. Öse manschettenförmig	—	Derselbe
9	**Oberzauche,** Kr. Glogau	Breslau B, a, 93	$f^1 \alpha$ A Kopf mit gestrichelten, Öse und Hals mit einfachen Kreislinien verziert. Öse ringförmig	—	Derselbe. Büsching, die heidnisch. Alt. Schles. Tf. IV 4; Undset, Eisen S. 70 Tf. IX Fig. 11 (wo Polkwitz irrtümlich angegeben); Schlesiens Vorzeit III Tf. III 40

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
10	Schlesien	**Deutsch-Wartenberg,**[1] Kr. Grünberg	Breslau 1) 718 : 93 2 u. 3) 712/13 : 93 4 u. 5) 709/10 : 93	5 Ex. 1 = $g^2 \gamma$ A 2 = $g^2 \delta$ A 3 = $g^2 \beta$ A 4 = $g^2 \varepsilon$ A 5 = g ? ε ?	H. Gr. mit Leichenbrand	Seger-Breslau, Schlesiens Vorzeit VI S. 50 Tf. II Fig. 8, 9, 11 u. 12
11		**Heidersdorf,**[2] Kr. Nimptsch	Breslau 1) 1396 : 02 2 u. 3) Priv.-S.	4 Ex. 1 = $g^2 \delta$ 2 = $g^1 \gamma$ A. Der Rand d. Scheibe durch Zickzack verziert 3 u. 4 = $g^2 \gamma$ A	—	Derselbe
12		**Trebnig,** Kr. Nimptsch	Breslau 6652	$g^2 \beta$?	Gef. mit Knochen- u. Urnenfr.	Derselbe. Tischler-Jentzsch l. c. (wo irrtüml. Trebnitz angegeben ist)
13		**Prauss,** Kr. Nimptsch	Breslau 273 : 8	$g^2 \gamma$?	—	Derselbe
14		**Jordansmühl,**[3] Kr. Nimptsch	Breslau 153/4 : 02	2 Ex. $g^2 \gamma$?	Brandgrab	Derselbe
15		**Giessmannsdorf,** Kr. Bunzlau	Breslau B a 49	$g^2 \varepsilon$ B^1	In einer Urne unter einem Sandhügel	Derselbe. Büsching l. c. Tf. VII 13
16		**Langheinersdorf,** Kr. Freistadt	Priv.-S.	2 Ex. 1 = $g^1 \varepsilon$ A 2 = $g^2 \gamma$?	—	Derselbe
17		**Kusser,**[4] Kr. Freistadt	Priv.	2 Ex. 1 = $f^1 \alpha$?, 2 = $f^2 \alpha$? Kopf, Hals und Öse mit Kreislinien verziert	Gr.	Derselbe, Schlesiens Vorzeit VII S. 544
18		**Brockau,** Kr. Breslau	Berlin, K. M. f. V. I c 1776	$g^2 \varepsilon$ A Hals gerieft	—	Derselbe. Schlemm-Berlin
19		**Oswitz,** Kr. Breslau	Breslau 8309	$g^2 \gamma$?	—	Derselbe
20		**Pavelau,** Kr. Trebnitz	Breslau	3 Ex. $g^2 \beta$?	—	Derselbe. Hermann, Maslograph. S. 142
21		**Beckern,** Kr. Striegau	Breslau 1312 : 03	$g^2 \gamma$?	—	Derselbe
22		**Namslau**[5]	Breslau 260 : 91	$g^2 \delta$ B^1	Sk. Gr. (?)	Derselbe. Mertins, Wegweiser Fig. 99
23		**Haynau**	Breslau 308 : 91	Fr. g ?	—	Derselbe
24		**Strehlen**	Breslau 7340	Fr. g ?	In einer Aschenurne	Derselbe
25		**Polgsen,** Kr. Wohlau	Breslau 391 : 83	Fr. g ?	—	Derselbe

Begleitende Funde. 1) **Deutsch-Wartenberg**: Buckelurne. — 2) **Heidersdorf:** 1 Lanzenspitze. — 3) **Jordansmühl**: Sehr lange Nadeln mit scheiben- und glockenförmigen Köpfen. — 4) **Kusser**: Tongefässe; Pfeilspitzen, Knöpfe mit Ösen u. a. m. — 5) **Namslau**: 1 Dolch, 2 grosse Nadeln mit kegelförmigem, geriefeltem Kopf.

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
26	Schlesien	**Lahserwitz,** Kr. Wohlau	Breslau B a 32	Fr. g	—	Seger-Breslau
27		**Krehlau,**[1] Kr. Wohlau	Breslau 364 : 06	g^2—B^1 Kopf halbkuglig und samt dem Hals verziert	Gr.	Derselbe, Schlesiens Vorzeit N. F. IV S. 6
28		**Polkau,**[2] Kr. Bolkenhain	Breslau 448 : 06	$g^2 \alpha B^1$	Gr.	Derselbe
29		**Schlesien**	Breslau 162	$f^1 \delta A$	—	Derselbe
30		**Oberlausitz**	Breslau C h 239	$g^2 \gamma A$	—	Derselbe
31		**Hennersdorf,** Kr. Görlitz	Görlitz	$g^2 \gamma$?	Gr.	Feyerabend-Görlitz
32		**Rothenburg,**[3] Oberlausitz	Görlitz	Fr. f^2. Kopf keulenförmig, Öse angeblich aus Zinn	Steinkiste	Derselbe
33	Kgr. Sachsen	**Sulzenforst** bei Bautzen	Bautzen, M. des Zweigvereins der Oberlausitzer anthrop. G.	Fr. g^2 ? ?	Urnenfeld des Billendorfer Typus	Deichmüller-Dresden
34		**Eulau** bei Pegau	Pegau, Städt. M.	Fr. g^2 ? A	Beim Lehmstechen in der Albrechtschen Ziegelei	Derselbe
35		**Nebelschütz** bei Kamenz	Dresden, Abguss in der K. präh. S. Original verschollen	Fr. $g^2 \gamma$	Aus einem Urnenfeld 1840	Derselbe. Preusker, Oberlausitzer Alt. I S. 109 ff. Tf. III
36		**Kamenz**	Halle 328 V	2 Ex. $g^2 \gamma$ A, 18 *cm* l.	Zwischen Biela und Kamenz	Hahne-Berlin
37	Brandenburg	**Rietz-Neuendorf** bei Potsdam	Priv.-S.	$g^2 \gamma$?	—	Tischler-Jentzsch l. c.
38		**Prützke,** Kr. Zauch-Belzig	Berlin, K. M. f. V. I f 524	$g^2 \gamma A$	—	Voss in B. V. 1898 S. 217 Fig. 7
39		**Waltersdorf,** Kr. Sorau	Priv.-S.	2 Ex. = ? γ	—	Seger-Breslau
40		**Billendorf,** Kr. Sorau	Berlin, Märk. Pr.-M.	? f^1	—	Tischler-Jentzsch l. c.
41		**Glienicke** bei Potsdam	Ebendort	? f^1	—	Dieselben
42		**Stradow,** Kr. Kalau	Ebendort	? g^2	—	Undset, Eisen S. 186[3]

Begleitende Funde. 1) **Krehlau:** 1 Dolch; 1 fazettierter Steinhammer; 1 Trinkbecher. — 2) **Polkau:** Gefässe der Periode III Montelius (Buckelgefässe). — 3) **Rothenburg:** Ältere Lausitzer Gefässe.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
43	**Beeskow,** K. Beeskow-Storkow Brandenburg	—	? g^2	—	Undset, Eisen S. 188
44	**Wangelin,** Mecklenburg	—	g^1. Kopf pyramidenförmig	—	Friederico-Francisc. Tf. 24 Fig. 6 Beltz-Schwerin
45	**Lettnin,** Kr. Pyritz, Pommern	Priv.-S.	$f^1 \alpha$?	—	Tischler-Jentzsch l. c.
46	**Zedlin,**[1]) Kr. Stolp, Pommern	Berlin, K. M. f. V. I C 3448 d u. I C 3492	2 Ex. 1 = $g^1 \varepsilon$ A Öse sehr klein 2 = $g^2 \gamma$	Zwischen Brandknoch. unter einer Steinkiste	Schlemm-Berlin
	Prov. Posen				
47	**Moelno,** Kr. Mogilno	Bromberg 913 e	$g^2 \gamma$ A	—	Schmidt-Bromberg
48	**Pogorzelice,** Kr. Wreschen	Posen, Poln. M.	$f^2 \varepsilon$ A	—	Erzepki in Posener Arch. M. I S. 56 Tf. XXI 10
49	**Gonsava,** Kr. Znin	Posen, K. Friedr.-M.	$f^1 \beta$ A, mit Strichen verziert	Gr.	Kämmerer-Posen
50	**Kunowo,** Kr. Schrimm	Posen, Poln. M.	? $f^1 \alpha$ A	Urnenfriedhof	Undset, Eisen S. 89
51	**Sulmierzyce,** Kr. Adelnau	Ebendort	$f^1 \varepsilon$ A, mit Strichen verziert	Urnengräber	v. Jazdzewski-Posen Arch. Mitt. I S. 23 Tf. VII Fig. 4
52	**Provinz Posen**	Posen, K. Friedr.-M.	2 Ex. $g^2 \gamma$	—	Kämmerer-Posen
53	**Wloczyn**[2]) bei Kalisch, Polen	—	? f^1	Urnenfriedhof	Undset, Eisen S. 109[3] Revue archéol. 1876 S. 313 Tf. XXIII
	Westpreussen				
54	**Warszenko,**[3]) Kr. Karthaus	Danzig	2 Ex. 1 = $f^1 \alpha$ B Hals = 5 *cm* Schaft = 12,5 *cm* 2 = $g^2 \gamma$? Hals = 1 *cm* Schaft = 11 *cm* Spitze fehlt	H. Gr.	Lissauer, Bronzen S. 9 Tf. II Fig. 2 und 7 Conwentz-Danzig
55	**Liniewken,** Kr. Dirschau	Danzig	$g^1 \varepsilon$ B Hals = 2,2 *cm* Schaft = 17,5 *cm* Hals und Öse verziert	Einzelf.	Conwentz-Danzig, Amtl. Bericht des Westpr. Prov.-M. für 1900 S. 35 Fig. 20
56	**Seyde,** Kr. Thorn	Danzig	$g^2 \gamma$ Dm. der Kopfscheibe = 1,5 *cm* Hals = 1,5 *cm* Schaft = 11 *cm* Spitze fehlt	—	Derselbe. Ebendort für 1904 S. 20 Fig. 7

Begleitende Funde. 1) **Zedlin**: 2 massive Armringe mit übereinander greifenden Enden, im Querschnitt spitz oval, aussen mit Sparrenornament verziert; 1 Fingerring; Rest einer Spiralscheibe. — 2) **Wloczyn**: Äxte; Armbänder. — 3) **Warszenko**: 1 „norddeutsche" Absatzaxt; 2 Armbänder; 1 Tutulus; 1 gerade Nadel; 1 Spiralring; 1 Nadel mit geschwollenem Hals.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
57	**Scharnau,** Kr. Thorn, Westpreussen	Thorn	g^2—A, 14 *cm* l. Kopf kegelförm. Öse dicht unter dem Kopf	1890 in einer angeschwemmten Lehmschicht der Weichselniederung gefunden	Conwentz-Danzig. Magistrat von Thorn
58	Ostpreussen: **Alkniken,**[1]) Kr. Fischhausen	Königsberg i. Pr., M. der Ph.-Ö. G.	$f^1 \alpha^1$ A	H. Gr.	Bezzenberger-Königsberg. Tischler in Schrift. d. Ph.-Ö. G. Bd. 31 S. [19] ff.
59	**Rantau,**[2]) Kr. Fischhausen	Ebendort	1) 7 Ex. 3 = $f^1 \alpha$ A 1 = $f^1 \alpha^1$ A, Kopf u. Hals mit Kreis- u. Zickzacklinien reich verziert 1 = $f^1 \alpha^1$ A unverz. 2 = $g^1 \varepsilon$ A 2) 1 Ex. = $g^2 \gamma$ A Öse wahrscheinlich abgebrochen Kopfscheibe sehr klein	1) Sk. Gr. H. III mit 7 Gräbern 2) Sk. Gr. H. I	Tischler-Jentzsch ebendort Bd. 33 S. [32] ff. Tf. IV Fig. 5 u. 6 Bezzenberger, Bronze-Analysen S. 17 Nr. 6.
60	**Schlaszen,**[3]) Kr. Memel	Ebendort Prussia-M.	1) 2 Ex. $g^2 \gamma$ A (1 = defekt) 2) 6 Ex. 3 = $f^1 \alpha$ A 2 = $f^1 \alpha$ A glatt 1 = $f^1 \alpha^1$ reich verziert	—	Bezzenberger, Bronze-Analysen S. 18 Fig. 19, Sitzungs-Ber. der Prussia XXI S. 82 Fig. 7
61	**Ostpreussen**	Breslau C h 62	Fr. f^1? Öse reich verziert	—	Seger-Breslau
62	**Geiselhöhe,** B.-A. Pegnitz, Oberfranken, Bayern	Berlin, K. M. f. V. II c 659	$g^2 \beta$ A	—	Schlemm-Berlin

2. Die Nadeln mit geschwollenem durchlochten Hals = ●

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Cypern**	S. Ohnefalsch-Richter	k α A und h α A	In Nekropol. vom Ende der III.–VI. Per. Ohnefalsch (3000—1200 v. Chr.)	Ohnefalsch-Richter in Berl. V. 1899 S. 233 f. Tf. XX Fig. 11 u. 12
2	**Gurob,** Ägypten	S. Flinders-Petrie	k α A	Nach Petrie etwa 1400 bis 1200 v. Chr.	Flinders Petrie, Illahun, Tf. XXII 1—3
3	**Troja**	Berlin, K. M. f. V. S. Schliemann	i α A	II.—V. Stadt	Götze, Troja u. Ilion S. 357 Fig. 245

Begleitende Funde. 1) **Alkniken**: 1 Tutulus. — 2) **Rantau**: ad 1) Messer mit Griffangel; 1 Bernsteinperle; 3 Armringe; 3 kleine Tutuli. ad 2) 1 Schwert; 1 Axthammer; Armringe; blaue Glasperlen; Fr. einer Rollennadel. — 3) **Schlaszen**: Armringe; Fr. eines Halsringes.

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
4	Italien	**Peschiera,**[1] Pr. Verona	1) Zürich 2 u. 3) Wien	3 Ex. 1 u. 2 = h^1 A 3 = $h \alpha$ A, Loch dicht unt. d. Kopf Nr. 1 = 17,3 *cm* l.	Pf.	1) Montelius, Italie Tf. 7 Fig. 11 u. 12 2) Much, Atlas Tf. XXII Fig. 14
5	Italien	**Monte lunato,** Pr. Mantua	Rom	h B	Gr. mit Leichenbrand	Montelius l. c., Tf. 38 Fig. 1. Age du Bronze 3, 4
6	Italien	**Monza,**[2] Pr. Mailand	Mailand	k A	Gr. mit Leichenbrand	Ebendort, Tf. 40 Fig. 8. Age du Bronze 3, 4
7	Italien	**Povegliano,**[3] Pr. Verona	Rom	i A	Sk. Gr.	Ebendort, Tf. 37 Fig. 12
8	Italien	**Servirola,** Pr. Reggio-Emilia	Reggio	k A. Im Loch steckt noch ein Stück Draht	Terramare	Undset, Z. f. E. 1889 S. 209 Fig. 11
9	Italien	**Italien**	—	i B^1	Terramare	Ebendort 1886 S. 8 Tf. II 7
10	Schweiz	**Auvernier**[4]	S. Gross in Zürich	h A, 16 *cm* l.	Sk. Massengrab	V. Gross in 7. Pfahlbaubericht S. 39 Tf. 22 Fig. 11
11	Schweiz	**Wollishofen**	Zürich	2 Ex. = h^1 A, 1 mit sternverzierter Kopfscheibe	Pf.	Heierli in 9. Pfahlbaubericht S. 29 Tf. IV Fig. 10 und Tf. V Fig. 10
12	Schweiz	**Aus der Limmat**	Zürich	h^1 A, ähnlich einer Fibelnadel	Pf.	Ebendort Tf. VI Fig. 6
13	Schweiz	**Hardt**[5] bei Weiach, Kanton Zürich	Zürich	2 Ex. 1 = $i \gamma$ A, 2 = $? \gamma$ A	H. Gr. unweit des Rheins mit Leichenbrand	Anzeiger f. schweiz. Altertumsk. 1887 S. 192 Tf. 32 Fig. 18 u. 19
14	Baden	**Mindli-See**[6]	Konstanz, Rosgarten-M.	2 Ex. aus Kupfer = $h^1 \beta$ A 15 u. 16 *cm* l.	Pf.	Schnarrenberger, d. Pfahlb. d. Bodensees. Konstanz 1891 S. 37 Tf. IV Fig. 33 a und b
15	Baden	**Pfohren,** A. Donaueching.	Donaueschingen	k^1 A	Im Torfstich	Wagner-Karlsruhe
16	Baden	**Emmingen ob Egg,** A. Engen n. v. Bodensee	Donaueschingen	h^1 A	—	Derselbe
17	Baden	**Heudorf,** A. Stockach, n. v. Bodensee	Karlsruhe	i^1 A, 13,5 *cm* l.	Im Feld	Derselbe
18	Baden	**Mimmenhausen** A. Überlingen am Bodensee	Karlsruhe	k ?, 16 *cm* l., verbogen	—	Derselbe

---

Begleitende Funde. 1) **Peschiera**: Viele Nadeln mit Spiralkopf; Dolche; Lappenäxte; zweischneidige Rasiermesser; Sicheln. — 2) **Monza**: Schwerter; Messer; Nadeln. — 3) **Povegliano**: Grosse Nadeln mit Kopfring; Schwerter; Dolche u. a. m. — 4) **Auvernier**: Zähne von Bär, Wolf und Eber; 1 Knochenscheibe; 1 Perle aus Kupfer oder Br.; 2 kleine axtförmige Amulette; 1 offener kleiner Ring. — 5) **Hardt**: 5 Armringe; 1 Dolchklinge. — 6) **Mindli-See**: 1 Dolch; 1 Lanzenspitze; 1 Pfeilspitze u. a. m.

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
19		**Gruorn,**[1]) O.-A. Urach	Berlin, K. M. f. V. II c Nr. 3826/3825	2 Ex. 1 = $h^1 \beta$ A 2 = $h^1 \beta$? Spitze abgebrochen	Von Sautter ausgegraben 1) Sk. H.-Gr. I. 5. Best. Nadel lag auf der Brust des Sk. 2) Ebendort I. 4. Best. Nadel lag auf einem Häufchen Brandknochen	Schlemm-Berlin
20	Württemberg	**Haid,**[2]) O.-A. Urach	Stuttgart, Staats-S. 1) S. des Herzogs v. Urach 2) Nr. 10801 3) Nr. 11284 4) Nr. 10340 5) Nr. 10340 6) Nr. 11640 7) Nr. 10437 8) Sigmaringen	13 Ex. 1) 3 Ex. = $h^1 \beta$ A 2) 1 Ex. = $h^1 \beta$ A 3) 2 Ex. = h A und h^1 A 4) 1 Ex. = $h^1 \beta$ A 5) 2 Ex. = h^1 A und i^1 A 6) 1 Ex. = h A 7) 3 Ex. = h^1 A, g^1 A und h^3 A 8) grosse Anzahl ohne Fundgeschichte	1) H. Gr. 2) H. Gr. II und III	Schliz-Heilbronn ad 2) Fundberichte aus Schwaben 1895 S. 3 ad 3) Ebendort 1899 S. 1 ad 4) Ebendort, Ergänzungsheft 1894 S. 42 ad 5) Ebendort ad 6) Ebendort 1902 S. 2 ad 8) Edelmann-Sigmaringen
21		**Reichenau,**[3]) O.-A. Urach bei Trailfingen	Ebendort Nr. 11 995	3 Ex. = $h^1 \beta$ A	H. Gr.	Schliz-Heilbronn Fundb. 1904 S. 118 u. Pr. Bl. 1905 S. 86
22		**St. Johann** (bei Urach), O.-A. Urach	Ebendort Nr. 9495	$h^1 \beta$ A	Einzelf.	Derselbe
23		**Würtingen,**[4]) O.-A. Urach	Ebendort Nr. 10 760	2 Ex. $h^1 \beta$ A und $h^1 \gamma$ A	H. Gr.	Derselbe Fundb. 1895 S. 3
24		**Holzelfingen,**[5]) O.-A. Reutlingen	Ebendort 1) Nr. 11016 2) Nr. 10671	4 Ex. 1) $h^1 \beta$ A 2) 3 Ex. = h^1 A, h^2 A und $h^1 \beta$ A	H. Gr. 1) an der Strasse nach Ohnastetten	Derselbe 1) Fundb. 1897 S. 2

Begleitende Funde. 1) **Gruorn**: In einem andern H. Gr. daselbst zwei ähnliche undurchlochte Nadeln. — 2) **Haid:** ad 1) 4 offene Armringe mit geradem Abschluss. ad 3) 2 glatte und 2 geriefte offene runde Armbänder mit spitzen Enden; 4 Nieten mit Hohlköpfen; 2 mit Spiralscheiben verzierte Schliessen; 1 Fingerring mit Spiralscheibenenden. ad 4) 2 Brillenspiralen; offene Armringe mit spitzen Enden; Fingerringe mit Spiralscheibe. ad 5) 3 offene Armbänder; Spiralperlen; Nietköpfe; 1 Lappenaxt; Bernsteinperle; 1 Nadel mit Kugelkopf. ad 6) 1 Dolch mit Mittelgrat und 2 Nieten; Fingerringe; Beschläge. ad 7) Geschweifter Dolch mit Mittelgrat und 4 Nieten und 1 triangulärer Dolch; offene Armreife mit spitzen Enden. — 3) **Reichenau**: 3 geriefte, offene Armbänder mit rundem Querschnitt und spitzen Enden; 1 genabelte Zierscheibe. — 4) **Würtingen** 1 Gehänge aus Spiralrollen mit 18 genabelten Zierscheiben; 2 geriefte offene Armbänder, massiv mit geradem Abschluss; Fingerring mit Spiralscheibe; Beschlagstücke. — 5) **Holzelfingen:** ad 1) 1 kleiner triangulärer und 1 grosser Dolch mit Mittelgrat und 2 Nieten; 1 Zängchen. ad 2) 1 Dolch mit 2 und 1 Dolch mit 4 Nieten; 2 geriefte Spinnwirtel; 2 genabelte Zierscheiben; 1 Spinnwirtel u. a. m.

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
25		**Erpfingen,**[1] A.-O. Reutlingen	Stuttgart, Staats-S.	5 Ex. 1—2 = h A 3—5 = i A	H. Gr.	Schliz-Heilbronn ad 3) Fundb. Ergänzungsheft II S. 42
26		**Mägerkingen,**[2] A.-O. Reutlingen	Ebendort 11 433	k^1 A	H. Gr.	Derselbe Fundb. 1900 S. 8
27		**Genkingen,** A.-O. Reutlingen	Ebendort	i^3 A	Einzelf.	Derselbe
28		**Gr. Engstingen,**[3] O.-A. Reutlingen	Ebendort 1) 10 398 2) Reutlingen	9 Ex. ad 1 {1—5 = h^1 A; 6—8 = $h^1 \beta$ A} ad 2) 9 = h A 16 *cm* l.	H. Gr.	1) Derselbe 2) Gundermann-Tübingen
29		**Bichishausen,**[4] O.-A. Münsingen	Berlin K. M. f. V. II c 3853 a	h^1 A	Von Sautter ausgegrab. in H. Gr. III 3 Bestattung	Schlemm-Berlin
30	Württemberg	**Wilsingen,**[5] O.-A. Münsingen	Stuttgart, Staats-S. 1) 11 259 2) 11 635 3) 11 639	5 Ex. 1) 2 Ex. = h A u. $h^1 \beta$ A 2) 1 Ex. = h^1 A 3) 2 Ex. = k^1 A	1) H. Gr. II	Schliz-Heilbronn 1) Fundb 1899 S. 2; 2) Fundb. 1902 S. 5; 3) Fundbericht 1902 S. 6
31		**Hundersingen,**[6] O.-A. Münsingen	Ebendort 1) 11 434/36 und 2) 11 642/45	3 Ex. 1) = $h^1 \beta$ A 2) 2 Ex. = $h^1 \beta$ A u. h^2 A	H. Gr. 1) Nr. XVIII 2) Nr. IV	Derselbe 1) Fundb. 1900 S. 2, 5, 6; 2) Fundbericht 1902 S. 2
32		**Tigerfeld,**[7] O.-A. Münsingen	Ebendort 11 509 11 160	3 Ex. ad 1) 2 Ex. = $h^1 \beta$ A ad 2) 1 Ex. = h^3 A	H. Gr. ad 1) Gr. II 1	Derselbe Fundb. 1901 S. 4 „ 1898 S. 4
33		**Haldenegg,**[8] O.-A. Münsingen	Ebendort 11 672	2 Ex. h^1 A u. $h^1 \beta$ A	H. Gr. Nr. III 6	Derselbe Fundb. 1902 S. 4
34		**Auingen,**[9] O.-A. Münsingen	Ebendort 12 220, 21	5 Ex. 1 Ex. = h A 2 Ex. = h^1 A 1 Ex. = $h^1 \beta$ A 1 Ex. = h^3 A	H. Gr. Nr. II 2 u. 3 Nr. III 3 Nr. XI 5	Derselbe Fundb. 1905
35		**Todtenbuch,** O.-A. Münsingen	Ebendort S. d. A. V.	h^3 A	Einzelf.	Derselbe
36		**Steingebronn,** O.-A. Münsingen	Ebendort S. Hügel	i^1 A	Einzelf.	Derselbe

Begleitende Funde. 1) **Erpfingen**: ad 3) 2 Armringe mit Spiralscheiben. — 2) **Mägerkingen**: 1 Lappenaxt; 1 offenes Armband mit spitzen Enden; 1 nicht geschwollene Nadel mit keulenförmigem Kopf. — 3) **Gr. Engstingen**: Fussringe mit Spiralscheibenenden; Gehänge mit 10 genabelten Zierscheiben; Bernstein; Nadel mit Kugelkopf. — 4) **Bichishausen**: 1 Lappenaxt. — 5) **Wilsingen**: ad 1) Geriefte Beschläge; ad 2) Gürtelblech mit Spiralscheiben; 2 kantige offene Armringe; Bernstein; ad 3) 1 Dolch mit Mittelgrat und 2 Nieten; offene Ringe mit spitzen Enden. — 6) **Hundersingen**: ad 1) 2 offene glatte Armreife mit geraden abgeschnittenen Enden; 1 triangulärer Dolch mit 2 Nieten; Zierscheiben; Bernstein; undurchlochte, geschwollene Nadeln; ad 2) Ebenso. — 7) **Tigerfeld**: ad 1) Genabelte Zierscheiben; 2 offene Armringe; ad 2) Spiralfingerring. — 8) **Haldenegg**: 1 Halsband aus Spiralen mit genabelten Zierscheiben; 2 platte Armbänder mit zangenförmigen Enden. — 9) **Auingen**: 4 massive runde Armbänder mit geradem Abschluss; 2 Spiralarmbänder; 2 breite offene Blecharmbänder mit rundem Abschluss; 1 Fingerring.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
	Württemberg				
37	**Upflamör,**[1]) O.-A. Riedlingen	Stuttgart, Staats-S. 11 555/6	5 Ex 1 = h A 2—4 = $h^1 \beta$ A 5 = k^1 A	H. Gr. Nr. VI, III und V	Schliz-Heilbronn, Fundb. 1901 S. 4
38	**Ringingen,**[2]) O.-A. Blaubeuren	Ebendort 990	2 Ex. = $h^1 \beta$ A	H. Gr.	Derselbe
39	**Truchtelfingen,**[3]) O.-A. Balingen	Ebendort 10 823	2 Ex. = $h^1 \beta$ A	H. Gr.	Derselbe Fundb. 1895 S. 4
40	**Federsee-Ried,** O.-A. Riedlingen	Ebendort 10 330	$h^1 \beta$ A	Einzelf.	Derselbe
41	**Tannenkopf**[4]) O.-A. Cannstatt	Ebendort	2 Ex. = $h^1 \beta$ A	—	Derselbe Fundb. X 17
42	**Crailsheim**	Ebendort	2 Ex. = $h^1 \beta$ A	Einzelf.	Derselbe
43	**Ebingen,**[5]) O.-A. Balingen	Sigmaringen, S. Edelmann	4 Ex. 1 = i^1 A, 14,5 *cm* l. 2 = $h^1 \beta$ A, 26 *cm* l. 3 und 4 = h A, 22 *cm* l.	Gef. in H. Gr. 1) auf dem Niemandsbohl 2—4) ebend.	Edelmann-Sigmaringen Pr. Bl. 1892 S. 81 ff. Tf. IX Fig. 4, 9 und 10
44	**Stetten unter Hohlstein,**[6]) Bez. Sigmaringen, Hohenzollern	Stuttgart, Staats-S. 11 403	k^1 A	H. Gr. I	Schliz-Heilbronn, Fundb. 1900 S. 8
45	**Harthausen**[7]) a. d. Scheer, Bez. Sigmaringen, Hohenzollern	Sigmaringen, S. Edelmann	$h^1 \beta$ A, 23 *cm* l.	H. Gr.	Edelmann-Sigmaringen
46	**Gutenstein**[8]) a. d. Donau, A. Messkirch, Baden	Ebendort	2 Ex. = $h^1 \beta$ A, 23,5 *cm* l.	H. Gr.	Derselbe
	Bayern				
47	**Leibersberg,**[9]) B.-A. Weilheim, Oberbayern	München, Staats-S. 1890: 362 1888: 226 232/33, 235	5 Ex. 1 = $h^3 \gamma$ A, 19,5 *cm* l. 2 = $h^3 \gamma$. Fr. 3 = $h^3 \gamma$. Fr. 4 = $h^3 \gamma$ A, 9,7 *cm* l. (!) 5 = $h^3 \gamma$ A, 15 *cm* l. (!)	Nr. 1—4 in H. Gr. mit Bestattung Nr. 5 in H. Gr. mit Leichenbrand	Birkner-München Naue, Bronzezeit in Oberbayern ad 1) S. 28 Nr. 12 Tf. 29 Fig. 1 ad 3 und 4) S. 30 Nr. 38 Tf. 29 Fig. 2 ad 5) S. 29 Nr. 36
48	**Huglfing-Eglfing,**[10]) B.-A. Weilheim	Ebendort 1890: 180 1889: 79	2 Ex. = $h^1 \beta$ A, 13,8 *cm* l.	H. Gr. mit Bestattung	Birkner-München Naue l. c. S. 17 Nr. 4 Tf. 32 Fig. 8 u. 9

Begleitende Funde. 1) **Upflamör**: 2 offene glatte Armbänder mit spitzen und 2 mit zangenförmigen Enden; Bernsteinperlen. — 2) **Ringingen**: 2 runde offene, gerade abgeschnittene Armspangen; 1 Zierscheibe. — 3) **Truchtelfingen**: Offene Armspange, geriefelt; Zange. — 4) **Tannenkopf**: Gemischter Fund. — 5) **Ebingen**: ad 1) Armring, offen, verziert, stabförmig. ad 2) Armring, offen, stabförmig. ad 3) 2 gleiche Armringe. — 6) **Stetten unter Hohlstein**: Bronzescheibchen. — 7) **Harthausen**: Nadel ohne Kopf und Tongefässreste. — 8) **Gutenstein**: 2 offene, stabförmige Armringe; Fingerringe. — 9) **Leibersberg**: Gefässscherben. — 10) **Huglfing-Eglfing**: 1 Halsschmuck aus Bernstein-Platten und -Perlen; 2 Armbänder mit kurzen Endstollen.

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
49	Bayern	**Huglfing-Uffing,**[1] B.-A. Weilheim, Oberbayern	München, Staats-S.	i^1 A mit den Rest eines Fadens im Loch	H. Gr. mit Bestattung	Naue l. c. S. 19 Nr. 2 Taf. 29 Fig. 6
50	Bayern	**Mühlthal,**[2] B.-A. Starnberg, Oberbayern	Ebendort 1891: 3 u 335 1892: 93	3 Ex. = h^3 A 1 = 20,3 *cm* l. 2 = 24,7 *cm* l. 3 = 23 *cm* l.	H. Gr. mit Bestattung	Birkner-München Naue l. c. S. 36 Nr. 1 Tf. 29 Fig. 3
51	Bayern	**Oderding,**[3] B.-A. Weilheim	Ebendort	2 Ex. = h^3 A	H. Gr. mit Bestattung	Naue l. c. S. 6 Nr. 2 Tf. 29 Fig. 4
52	Bayern	**Mühlhardt,**[4] B.-A. Brück, Oberbayern	Ebendort 1893: 17 u. 28	2 Ex. = h^3 A u. $i^1 \beta$ A 20 u. 14,7 *cm* l.	H. Gr. mit Bestattung	Birkner-München Naue in Pr. Bl. 1896 S. 7 ff. Tf. I 1 u. 2
53	Bayern	**Aschering,**[5] B.-A. Starnberg	Pr. S.	3 Ex. 1 = h^3 A 16,9 *cm* l. 2 u. 3 = h^3 A	?	Naue in Pr. Bl. 1905 S. 65 Tf. V Fig. 2, 5, 6
54	Bayern	**Schöngeising,** Oberbayern	München, Staats-S. 1893: 11. 1	$h^3 \gamma$ A = 17,9 *cm* l.	—	Birkner-München
55	Bayern	**Asch** im Lechthal, B.-A. Buchloe, Schwaben	Augsburg	$h^3 \gamma$ A = 25 *cm* l.	H. Gr.	Naue sen.-München Pr. Bl. 1891 S. 34 Tf. IV 1
56	Bayern	**Leeder**[6] im Aschthal, B.-A. Kautbeuren Schwaben	Pr. S.	h A	H. Gr. mit Bestattung	Derselbe Pr. Bl. 1904 S. 33 Tf. III 2
57	Bayern	**Braunau,** Niederbayern	München, Staats-S. 1896: 241	2 Ex. 1 = $h^3 \gamma$ A 17,4 *cm* l. 2 = h^1 A 14,4 *cm* l. Anschwellung ziemlich nahe unter d. Kopf; Schaft 4 eckig	—	Birkner-München
58	Bayern	**Walddorf,**[7] B.-A. Kehlheim, Niederbayern	Landshut Nr. 496	2 Ex. $h^3 \beta$ A	H. Gr.	Pollinger-Landshut
59	Bayern	**Schwarzenthonhausen,** Kr. Parsberg, Oberpfalz	Berlin, K. M. f. V. II c 1182	k^1 A	—	Schlemm-Berlin

Begleitende Funde. 1) **Huglfing**: 1 blaue Glasperle; 1 Armband mit kurzen Endstollen und horizontal gerippt; Fr. einer Halskette; 1 Dolch mit Scheide; 2 Gürtelscheiben; eine Nadel mit gereifeltem Kopf und Hals. — 2) **Mühlthal**: Fr. von Bronze. — 3) **Oderding**: 1 tordierter Armring mit zugespitzten Enden; Scherben einer Schale an jeder Kopfseite. — 4) **Mühlhardt**: Bernsteinschmuck aus „Mittelstücken" und Perlen; 2 Armbänder mit Endstollen; 1 Fingerring; Gürtelscheiben; Fr. von Blechplatten u. a. m. — 5) **Aschering**: 1 geknickte Randaxt; 1 Armring mit spitzen Enden und imitierter Torsion. — 6) **Leeder**: 1 zerbrochene Nadel; 2 gerippte Armbänder mit Endstollen; 1 Fingerring mit Endspiralen. — 7) **Walddorf**: 3 Armringe; Tongefäss mit schraffierten Dreiecken verziert.

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
60		**Mausheim,** Oberpfalz	München, Staats-S. 1895: 172	i^1 A	—	Birkner-München
61		**Mantlach** Ebendort	Ebendort H 1898: 64	i D, 18,5 *cm* l.	—	Derselbe
62		**Mannsdorf** Ebendort	Ebendort 1890: 214	k^1 D	—	Derselbe
63		**Kripfling,**[1]) B.-A. Parsberg Ebendort	Regensburg	k^1 D	H. Gr. Nr. 1 aus einer Gruppe von 6 Gräbern	Steinmetz - Regensburg, Verh. d. hist. V. der Oberpfalz Bd. 55 S. 227
64		**Parstadel** Ebendort	Regensburg	k^1 D	H. Gr.	Derselbe.
65		**Kolstein** Ebendort	Regensburg	h^1 A. Kopfscheibe sternförmig verziert. Schaft vierkantig mit Rille auf jeder Seite	H. Gr.	Derselbe l. c. Verh. S. 230
66	Bayern	**Bockslohe**[2]) bei Seubersdorf Ebendort	Regensburg	h^1 D, über 15 *cm* l.	H. Gr. 6 aus einer Gruppe von 8 Grabhügeln	Derselbe
67		**Kemnathen**[3]) bei Breitenbrunn Ebendort	Regensburg	h^1 A, 16 *cm* l.	H. Gr. Nr. 2	Derselbe
68		**Ittelhofen,** Oberpfalz	München, Staats-S. 1891: 300	h A, 17,6 *cm* l. Schaft oben kantig. Loch nahe dem Kopf	—	Birkner-München
69		**Buchfeld** Ebendort	Ebendort 1890: 236	h A = 21 *cm* l. Schaft kantig. Loch hoch oben dicht unter dem Kopf	—	Derselbe
70		**Dechsendorf,** Oberfranken	Ebendort 1892: 170	i^1 A	—	Derselbe
71		**Obernau,** Unterfranken	Ebendort 1904: 158. 2	h^1 A = 25 *cm* l.	—	Derselbe
72		**Lachen-Speyerdorf,**[4]) Pfalz	Speyer	3 Ex. aus 2. Gr. H. = i^3 A Schaft verbogen und defekt 14—15,5 *cm* l.	Brandgrab im Benzenloch 2 Nadeln aus H. I Gr. II 1 Nadel aus H. II Gr. II	Hildenbrand-Speyer
73		**Horburg,** Kr. Colmar, Elsass	Pr. S.	i^1 A = 17,3 *cm* l.	—	W. Naue, Vorröm. Metallzeiti. Elsass S. 396 Faudel - Bleicher in Bull. d'hist. Nat. de Colmar 1883 bis 85 Tf. X 4

Begleitende Funde. 1) **Kripfling:** 1 ähnliche Nadel; 2 Spiralarmzylinder. — 2) **Bockslohe:** Durchlochte Kugelkopfnadel. — 3) **Kemnathen:** 1 Dolch mit 2 grossen und 2 kleinen Nieten. — 4) **Lachen-Speyerdorf:** Armringe.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
74	Elsass: **Weitbruch,** Kr. Hagenau	Hagenau S. Nessel	i^3 A	H. Gr. Nr. 3 u. 4	W. Naue, Vorröm. Metallzeit i. Elsass S. 96
75	**Kirchlach,** Kr. Hagenan	Ebendort	h^1 A	H. Gr.	Ebendort S. 188
76	**Kertzfeld,** Kr. Erstein	Mühlhausen S. Engel-Dollfus	h^1 A	—	Ebendort S. 292 Faudel-Bleicher l. c. Tf. III Fig. 12
77	**Worms,** Rheinhessen	Wiesbaden Nr. 5354	k^1 A 21 *cm* l.	—	Ritterling-Wiesbaden
78	**Rheinhessen**	Mainz	k^1 A	—	Schumacher-Mainz
79	Hessen-Darmstadt: Aus dem **Laubenbacher Grund** bei Mainz	Ebendort	2 Ex. 1 = k^1 A 17,2 *cm* l. 2 = k D	Aus dem Rheine	Derselbe Lindenschmit-Mainz in Westd. Zeit. XX Tf. 13 Fig. 21
80	**Rettbergau** bei Mainz	Ebendort	2 Ex. h A	Aus dem Rheine	Schumacher-Mainz
81	**Petersau** bei Mainz	Ebendort	h A	Aus dem Rheine	Derselbe
82	**Kastel** bei Mainz	Wiesbaden Nr. 6937	k^1 A (defekt)	1824 gef.	Ritterling-Wiesbaden
83	**Baierseich**[1]) im Kranichsteiner Park bei Darmstadt	Darmstadt Grossh. Kabinets-M. Nr. 3165 Nr. 3226 u. Nr. 3291	3 Ex. 1 u. 2) h^3 A 3) k A	—	Kofler-Darmstadt
84	**Schwarz,**[2]) Oberhessen	Giessen	k^1 A (defekt) noch 8,5 *cm* l.	Sk. H.-Gr.	Kramer-Giessen Mitt. d. oberhess. Gr. V. X Fundberichte S. 63 (OSO. von Alsfeld)
85	**Naurod** bei Wiesbaden Hessen-Nassau	Wiesbaden	2 Ex. h^3 A defekt 1 noch 10,3 *cm* l. 1 = 18,5 *cm* l.	—	Ritterling-Wiesbaden
86	**Heckholzhausen,** Ebendort	Ebendort 14 085	i^1 A defekt noch 12,4 *cm* l.	—	Derselbe
87	Rheinprovinz: **Waldlaubersheim,** Kr. Kreuznach	Ebendort 1282	i^3 A 21,5 *cm* l.	—	Derselbe
88	**Lautenbach,**[3]) Kr. Ottenweiler	Trier	k^1 A 18,2 *cm* l.	1882 beim Strassenbau gef.	Krüger (Ebertz)-Trier
89	**Dornholzhausen,**[4]) Kr. Wetzlar	Berlin, K M. f. V. I i 2062	2 Ex. i^3 A defekt	H. Gr.	Schlemm-Berlin

Begleitende Funde. 1) **Baierseich**: ad 1) Tongefässe; 1 grössere Randaxt; ad 2) Tontasse; ad 3) eine geschwollene Nadel ohne Durchbohrung. — 2) **Schwarz:** 1 Nadelschaft und 1 „Schaftcelt“. — 3) **Lautenbach**: Zusammen abgeliefert: Armband mit 2 Endspiralen; Fr. eines solchen und einer Radnadel. — 4) **Dornholzhausen**: Schwertstabklinge; 2 Nadeln mit geschwollenem Hals ohne Durchbohrung.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
90	**Kreuznach** a. d. Nahe	S. Forrer in Strassburg	h^3 A, 31 *cm* l. Die Kopfplatte ist mit konzentrischen Kreisen verziert	—	Forrer-Strassburg
91	**Werbig,** Kr. Lebus, Brandenburg	Berlin, K. M. f. V. II 3486	h A. Kümmerform. D. Schwellung ist gering u. liegt hoch oben nahe dem Kopf	Gr.	Naue, Bronzezeit S. 161 Kossinna in Z. f. E. 1902 S. 209
92	Böhmen: **Dražkowitz**[1])	Pardubitz	h B, 20 *cm* l.	Brandgrab	Pamatky XIII S. 33 Tf. II Fig. 2
93	Böhmen: **Hladoměř**[2])	Prag	h^3 β A	H. Gr. Nr. 4 in einer Gruppe von 8 Gr.	Pič, Starožitnosti I 2 S. 139 Tf. II 3 Richly S. 195 Tf. 50 Fig. 12
94	Böhmen: **Paseka**[3])	Prag	h^1, stark verbogen	Dep.	Richly S. 120 Tf. 27 Fig. 36
95	**Hradisko**[4]) bei Křepic, Mähren	Mährisch-Budwitz S. des Hrn. Palliardi	k^1 B^1, kantig	Ansiedlung	Palliardi-M.Budwitz
96	Österreich: **Wien**	Ohrad S. F. Schwarzenberge	h^1 A. Schaft unten vierkantig, zinnarm	1883 in der Haugasse im Baugrunde gef.	Wiener Mitt. XVII [S. 41] und XXX S. 6
97	Österreich: **Amstetten**	Wien	h^1 D, 13,4 *cm* l. Kopfscheibe stern- und strahlenförmig verziert	H. Gr. 7 war schon zerstört. Zwischen Wieden und Hart	Heger in Mitt. der Präh. Commission in Wien 1893 I S. 137
98	Österreich: **Attersee**	Wien	i^1 A	Pf.	Undset in Z. f. E. 1889 S. 209 Fig. 10
99	Österreich: **Gamprin,** Tirol	Bregenz	k^3 B	—	Much, Atlas Tf. XXII Fig. 23
100	**Szegedröszke,**[5]) Kom. Csongrád, Ungarn	Budapest	3 Ex. 1 = h^1 D 2 = i^1 B (?) 3 = h^1 B (?) Schaft wie eine Schusterahle gebogen	Bei Wegbauten gef.	Márton-Budapest Hampel, Bronzkor Tf. 185 Fig. 16 bis 18
101	**London**[6])	London, British-M.	i^3 B	In d. Themse gef. bei der Einmündung des Wandle-Flusses, in Surrey	Evans, Bronze Implements S. 368 Fig. 454

Begleitende Funde. 1) **Dražkowitz**: 1 Halsring mit Öse an einem Ende; 2 flache Armbänder; mehrere kleinere Ringe. — 2) **Hladoměř**: 1 böhmische Absatzaxt; 1 Dolch; 1 Armband. — 3) **Paseka**: 1 mittelständige Lappenaxt; 1 Dolch; 1 Schwertklinge; Armringe; 1 geschwollene undurchlochte Nadel u. a. m. — 4) **Hradisko**: 1 gerade, geschwollene, undurchlochte Nadel. — 5) **Szegedröszke**: Viel Gussbronze aus verschiedenen Perioden. — 6) **London**: 1 Schwert; 1 Speerspitze; 1 „Paalstab".

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
102	**Finkenberg** bei Oberbimbach, Hessen-Cassel	Cassel	k¹ A 22 *cm* l.	—	Kossinna-Berlin u. Pinder, Bericht in Zeitschrift d. Vereins f. hess. G. u. Landeskd. Cassel 1878 Tf. I Fig. 3
103	**Wiesbaden,**[1] Nassau	Wiesbaden	2 Ex. 1) i A 2) h A	In 2 H. Gr. in der Geishecke	Derselbe und Dorow, N. Opferstätte u. Grabhügel usw. Wiesbaden 1826 S. 24 Tf. VIII Fig. 1 und S. 26 Tf. X Fig. 4
104	**Biere** bei Kalbe, Prov. Sachsen	S. Raabe in Biere	i A	—	Derselbe und Schultheiss W., Kurze Übersicht der in der Wolmirstedter Gegend gefundenen Altertümer. Wolmirstedt 1875 Tf. VII Fig. 11

3. Die ältesten zweiteiligen nordischen Fibeln = ◗

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Helsungen,** Braunschweig	Braunschweig	—	—	Montelius, Tidsbestämnig S. 213
2	**Celle,** Hannover	Hannover	—	—	Ebendort S. 214
3	Mecklenburg: **Bobzin** bei Wittenburg	Schwerin	—	—	Ebendort S. 213
4	**Hohen Lukow** bei Bützow	Ebendort	—	—	Ebendort S. 213
5	**Brahlsdorf** bei Boitzenburg	Ebendort	—	—	Ebendort S. 213
6	**Wohld** bei Wittenburg	Ebendort	—	—	Ebendort S. 213
7	**Bohberg** bei Bergedorf	Hamburg	—	—	Ebendort S. 214
8	**Ohlsdorf,** bei Hamburg	Ebendort	—	—	Ebendort S. 214
9	Schlesw.-Holst.: **Vaale** bei Itzehoe	Kiel	—	—	Ebendort S. 214
10	**Föhr**	Ebendort	—	—	Ebendort S. 214
11	**Bjölderup**	Ebendort	—	—	Ebendort S. 215
12	**Bollerslev** bei Bjölderup	Kopenhagen	—	—	Ebendort S. 215
13	**Ribe,** A. Vamdrup	Ebendort	—	—	Ebendort S. 216
14	**Lysyard,** A. Viborg	Ebendort	—	—	Ebendort S. 217

Begleitende Funde. 1) **Wiesbaden:** ad 1) 1 hohler Armring und 1 Gürtelhaken; ad 2) 1 Absatzaxt; 2 Henkelkrüge; 2 Radnadeln; 1 verzierter scheibenförmiger Anhänger.

Lfd. Nr.		Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
15		**Sönderhå,** A. Thistedt	Kopenhagen	—	—	Montelius, Tidsbestämnig S. 218
16		**Vinding,** A. Arhus	Ebendort	—	—	Ebendort S. 220
17		**Vissing,** A. Arhus	Ebendort	—	—	Ebendort S. 220
18		**Kjeldby** auf Möen	Ebendort	—	—	Ebendort S. 220
19		**Örslev,** A. Holbäk, auf Seeland	Ebendort	—	—	Ebendort S. 224
20	Schweden	**Stora Köpinge,** Gothland	Ystadt	—	—	Ebendort S. 229
21	Schweden	**Faurås,** Halland	Stockholm	—	—	Ebendort S. 230
22	Schweden	**Bredsätra** auf Oeland	Ebendort	—	—	Ebendort S. 232
23		**Kristiania**	Kristiania	—	—	Ebendort S. 233
24	Norwegen	**Rege,** Hålands pgd	Stavanger	—	—	Ebendort S. 234
25	Norwegen	**Sole,** Hålands pgd	Bergen	—	—	Ebendort S. 234
26	Norwegen	**Svanö,** Kinn pgd	Ebendort	—	—	Ebendort S. 234

2. Über das Höhlen-Paläolithikum von Sizilien und Südtunesien.[1])

Von

G. Schweinfurth.

I. Sizilien.

Wenn es gestattet wäre Hypothesen auf den Nachweis vom Nichtvorhandensein massgebender Tatsachen zu stützen, so müsste man annehmen können, dass Sizilien, obgleich seine insulare Abgeschlossenheit sich gewiss erst seit dem Beginn der mittleren Quartärzeit ausgeprägt hat, in noch weit späterer Epoche mit Menschen besiedelt wurde, denn die vorliegenden Funde haben nirgends Zeugnis von einer stattgehabten Entwicklung des älteren Paläolithikums (mittleres Quartär) auf der Insel, auch nicht für die dem Altquartär (bzw. Tertiär) entsprechenden Entwicklungsstufen des eolithischen und archäolithischen Steinzeitalters geliefert. Meines Wissens sind auf Sizilien nirgends mandelförmige Faustschlägel ausfindig gemacht worden, gewiss keine, die der Arbeitsweise von Chelles entsprächen, auch ist es mir nicht gelungen eolithische oder archäolithische Steinmanufakte im Gerölle der Palermo und Termini-Imerese benachbarten Flussbette oder in den Quartärablagerungen aufzufinden. Selbstverständlich bin ich weit davon entfernt aus dieser Beobachtung Schlussfolgerungen zu ziehen, bleibt doch nach dieser Richtung hin noch so unendlich viel zu erforschen übrig auf der grossen Insel, die sowohl durch den Charakter ihrer Vegetation als auch durch die überaus tätige Erosion zahlloser Regenbette den Einblick in die alten Ablagerungen besonders erleichtert.

Die berühmten, seit einem halben Jahrhundert nunmehr ziemlich gründlich vom paläontologischen Standpunkte erforschten Knochenhöhlen Siziliens weisen in ihren ältesten Ablagerungen, unter Ausschluss menschlicher Reste oder menschlicher Daseinsspuren, zum Teil ungeheure Mengen von Knochen grosser Säugetiere auf, namentlich von Elefanten und von Hippopotamus, deren Zeitbestimmung sich sehr wohl mit dem älteren Paläolithikum in Einklang setzen lässt, wenn schon ein Teil der Knochenablagerungen mit Hippopotamus sich bis ins obere Pliocän[2]) hinab verfolgen lässt. In den jüngeren Ablagerungen der Höhlen, deren mannigfaltige Tierreste auf eine noch weit reichere Fauna schliessen lassen, treten uns Anzeichen vom Vorhandensein des Menschen in Gestalt von

---

1) Vorgetragen in der Sitzung vom 19. Oktober 1907.

2) Durch einen von Passalacqua 1859 bei Catenanuova gemachten Fund ist auch Elephas antiquus für Sizilien aus dem oberen Pliocän nachgewiesen worden.

zahlreichen Steinmanufakten entgegen, und diese weisen nirgends ein höheres Alter auf als das dem jüngeren Paläolithikum entsprechende (von der le Moustier-Epoche bis zum Neolithikum), eine Zeit, die man jetzt nach Rutot[1]), im Gegensatze zum älteren, dem Alluvial- oder Terrassen-Paläolithikum, mit dem Ausdruck Höhlen-Paläolithikum[2]) bezeichnet.

In den mit menschlichen Manufakten ausgestatteten Höhlen, die an der Nord- und an der Nordwestküste von Sizilien bekannt geworden sind, scheint die neolithische Steinzeit nicht vertreten zu sein, wohl aber das jüngere Paläolithikum, und die Ablagerungen daselbst geben meistenteils zwei gesonderte, mehr nach den eingeschlossenen Tierresten als nach den Manufakten unterscheidbare Schichten zu erkennen. Darunter ist dann in mehreren Höhlen noch eine dritte, aber keinesfalls ins Pliocän hineinreichende Schicht dem ursprünglichen Höhlengrunde aufgelagert, die erwähnte, besonders an Knochen grosser Pachydermen reiche, in der man bisher keinerlei Anzeichen von dem Vorhandensein des Menschen vorgefunden hat. Eine solche Dreiteilung der das sizilianische Höhlen-Paläolithikum begleitenden Ablagerungen ist schon von Prof. Gemmellaro aufgestellt worden und Freiherr von Andrian-Werburg hat sie in seinen „prähistorischen Studien aus Sizilien" erläutert. (S. 10.)

Diese fleissige Arbeit von Andrians dient heute noch, da in den letzten dreissig Jahren von Funden aus der älteren Steinzeit nur wenig hinzugekommen ist[3]), als der vortrefflichste Führer in dem nicht leicht zu übersehenden Gebiete der Höhlenforschung Siziliens. Hr. von Andrian hat nicht weniger als 37 paläolithische Höhlen besprochen und namentlich den in ihnen enthaltenen Tierresten besondere Aufmerksamkeit geschenkt. In der Umgegend von Syrakus hat er auch selbst einige dieser Höhlen sehr sorgfältig untersucht, im übrigen aber vorherrschend an neolithischen Örtlichkeiten die eigene Hand angelegt. Er erwähnt 15 verschiedene Höhlen, die aus neolithischer Periode stammende Überreste dargeboten haben, sie schienen aber, da sie angehäufter Küchen- oder Arbeitsabfälle entbehrten, nur vorübergehend und mehr als Rastplätze, vornehmlich bei Ausübung von Fischerei, in Anspruch genommen worden zu sein.

In neolithischer Periode haben hier die Menschen keineswegs Höhlen zu ihrer Behausung bevorzugt. Sie siedelten sich lieber auf freigelegenen, die Umgegend beherrschenden und schwer zugänglichen Höhen an, namentlich im Innern der Insel, an Stätten, die nach ihnen von den

---

1) Les aspects nouveaux de la préhistoire en 1906. Bull. de l'Ac. R. de Belgique, Cl. des sciences, No. 12. 1906, p. 939.

2) Die beiden von Rutot in Vorschlag gebrachten Bezeichnungen lauten: „Le Paléolithique alluvial" und „Le Paléolithique troglodytique". Die erstere der beiden müsste im Deutschen umschrieben werden, etwa durch „der Anschwemmungen", wegen des Widerspruchs, der sonst zwischen alluvial und diluvial entstehen würde.

3) Erwähnt sei die 1900 veröffentlichte Schrift des Marquis de Gregorio, der von der Grotta dei Vaccari am Mte. Gallo bei Palermo die erste Kunde gibt und aus ihr an die 100 Steinwerkzeuge auf drei grossen Tafeln abbildete, leider in allzu mangelhafter Ausführung. Annales de géologie et de paléontologie 29me livr. Palerme 1900.

frühesten Völkern eingenommen wurden, die uns durch geschichtliche Überlieferungen bekannt geworden sind, von Iberern, Sikanern und Sikulern.[1]) Daher sind denn auch die neolithischen Fundstellen über die ganze Insel zerstreut, während diejenigen des Höhlenpaläolithikums merkwürdigerweise bisher nur an den Küsten, und zwar, abgesehen von denen bei Syrakus, nur in der Nähe der Nord- und der Nordwestküste nachzuweisen waren.

Diese paläolithischen Höhlen liegen aber durchweg in beträchtlicher Höhe über dem jetzigen Meeresspiegel. Nach von Andrian beträgt die Erhebung bei den Höhlen am Nordabfall des Monte Pellegrino und des Mte. Gallo bei Palermo 50—54 *m*, sie müssen aber zur Zeit als sie bewohnt waren, dem damaligen Meeresufer näher gelegen haben. Wie Gemmellaro[2]) aus dem Vorhandensein gewisser Meeressande, die er in den Höhlen bei Carini nachweisen konnte, zu schliessen vermeint, muss die von ihm beschriebene Höhle Carburanceli, die gegenwärtig 20,6 *m* über dem Meeresspiegel gelegen ist, zur paläolithischen Zeit nur wenige Meter über demselben befindlich gewesen sein. Hierbei sei erwähnt, dass die Stelle, wo Iccara, die alte Siedelung der Sikaner lag, die im Jahr 415 v. Chr. zerstört wurde, zur Zeit, da die benachbarten Höhlen bewohnt waren, noch vom Meere bedeckt gewesen sein muss. Denn die heutige Meereshöhe von Iccara beträgt 10 *m* weniger als die Höhle von Carburanceli. Aber auf der Insel Farignana am äussersten Westende von Sizilien beträgt die Höhe der paläolithischen Höhlen nur 20 *m* über dem Meer. Die Höhlen von Termini-Imerese (nach A. Pirrone, Ingenieur der Stadtverwaltung, beträgt die Höhe der Grotta del Castello auf ihrem Grunde 34,95 *m* über dem Meeresniveau) und San Teodoro, nördlich von Messina, sind höher gelegen. Eine weiter landeinwärts befindliche grosse Höhle, in West und etwa 4 *km* von Carini entfernt, muss dagegen weit über 50 *m*, vielleicht nahezu 100 *m* über dem Meere gelegen sein.[3])

1) Nach Ad. Holm (ed. ital. 1896, Storia della Sicilia nell antichità, trad. C. B. Lago, Torino.) dürften die Iberer als die ältesten Bewohner der Insel gelten, von denen man Kenntnis hat, und diesen schreibt er auch einen Teil der auf der Insel gefundenen Steinwerkzeuge (wohl nur die neolithischen?) zu. Während W. von Humboldt sich dieser Frage gegenüber unschlüssig verhält, neigt Holm der Ansicht zu, das die Sikaner einer anderen Rasse angehört hätten, obgleich Thukydides und der Syrakusaner Philistos (433—353 v. Chr.) sie geradezu zu den Iberern rechnen und ihre ursprüngliche Einwanderung aus Spanien abgeleitet haben. Die Dörfer der Sikaner waren meist auf den Höhen erbaut. Nach Diodor, dem Sizilianer (V. 6) hatten sie Felsburgen inne, in die sie sich bei Gefahr zurückziehen konnten, und dieser Umstand spricht deutlich für das ursprüngliche Indigenat. Allmählich wurden die Sikaner durch die Sikuler verdrängt, die dem Berichte des Thukydides zufolge 300 Jahre vor den Griechen gekommen sein sollen, das wäre nach Holm gegen 1030 v. Chr. Nach Philistos dagegen wären sie zwei Jahrhunderte früher eingezogen. Der letztgenannte Geschichtsschreiber reihte die Sikuler den Ligurern an und diese seien dem, durch Umbrer und Pelasger, auf sie ausgeübten Drucke weichend, herübergekommen.

2) Sulla Grotta di Carburanceli. Palermo 1866. p. 4, 8, 11.

3) Diese von ihrem Besitzer Armetta Gallina als Ziegenstall benutzte angeblich 300 *m* lange und aus drei Abteilungen bestehende Höhle ist mir durch befreundete Herren, die sich hineinwagten, am 19. Dezember 1905 beschrieben worden. Ich vermute,

Immerhin scheint es ausgeschlossen, aus diesen Daten einen Synchronismus in Bezug auf den Beginn der Hebung der Nordküste und auf die Epochen des sizilianischen Höhlenpaläolithikums abzuleiten. Wie Gemmellaro in Beginn seiner erwähnten Schrift über die Höhle von Carburanceli angibt, soll die während der Nachtertiärzeit an der Nordküste von Sizilien erfolgte Hebung, wie Bohrmuschelspuren und andere Merkmale bezeugen, 58 *m* betragen haben. Während dieses Aufsteigens der Nordküste von Sizilien, dessen genauere Zeitbestimmung noch nicht gelungen ist, soll, so wird angenommen, die am Südrande der Insel anschliessende alte Landbrücke nach Afrika völlig versenkt worden sein.

Es ist aber nachgewiesen worden, dass die seit dem Oberpliocän (Günzeiszeit) bestanden habende Landverbindung mit Tunesien schon zur Zeit der grossen Meerestransgression im Umkreise des Mittelmeeres, d. h. bei Beginn der vorletzten Eiszeit (Risseiszeit) in die Brüche ging, also ungefähr während der Epoche von Chelles. Die letzte an den tunesischen Küsten nachgewiesene Hebung, die über 30 *m* betrug, fällt in die vierte der fünf Epochen, die Pomel für die Quartärzeit von Tunesien angenommen hat, in eine feuchte Periode und diese würde etwa der Zeit des Riss-Würm-Interglazials, also der des Aurignacien entsprechen, mithin dem Höhlenpaläolithikum von Termini-Imerese vorausgegangen sein. Veränderungen der Strandlinie sollen nach Suess (Antlitz d. Erde II, S. 558) im ganzen westlichen Mittelmeergebiete in historischer Zeit nicht nachzuweisen (?) gewesen sein. Die heutige Südküste hat bisher keine paläolithischen Fundstellen, keine Höhlen mit Knochen und Steinwerkzeuge ergeben. Sollte sich Gemmellaros Ansicht bewähren, dass die im Nordwesten der Insel gelegenen Höhlen erst in jüngster Zeit, d. h. um die Würmeiszeit, oder zur Zeit des Riss-Würm-Interglazials so hoch über das Meer emporgehoben worden seien, dann könnte man dieses Nichtvorhandensein mit der Senkung der Südküste erklären. Indes deuten die grossen Schalenanhäufungen von zur Nahrung der Höhlenbewohner gebrauchten Meereskonchylien, namentlich von Patella-Muscheln, wie sie vor den Höhlen am Nordabhang des Pelegrino und Gallo zu sehen sind, ein an dieser Örtlichkeit sich nur lokal betätigendes Fischereiinteresse an, das die Menschen zur Niederlassung in möglichster Nähe vom Gestade veranlasst haben mag. Solche Patella-Anhäufungen, die

---

dass sie mit der „Grotta dei puntali“ identisch sei, die Prof. Gemmellaro Mitte der siebziger Jahre untersuchte, über die er aber nichts veröffentlicht hat. Dr. E. Engel vom anatomischen Institut zu Palermo fand in der ersten Halle der Höhle drei verschiedene Ablagerungen. Oben auf lag dunkles Erdreich mit rezenten Tonscherben. Dann folgte eine Schicht, die in schwarzbraune Tonmasse eingebacken, eine Menge sehr dunkelgefärbter Knochen darbot, unter denen sich zweierlei Hirsche und eine Pferdeart erkennen liessen. In der untersten Schicht stiess Dr. Engel auf sehr grosse Knochen, wohl meist von Elefanten. Prof. Gemmellaro soll hier, wenn es wirklich dieselbe Grotte war, 140 Exemplare von Elefantenresten ausgebeutet haben (von Andrian S. 4). An den Wänden der Höhle sind Stalaktiten zu sehen, daher wohl die Benennung „dei puntali“. Auf den Äckern der Umgegend stösst man häufig auf Knochen von hier ausgestorbenen Tierarten, weil das Erdreich in den Höhlen als Dungmittel Verwertung findet.

„Patella-Schichten", fehlen bei Termini-Imerese, wo die Grotta del Castello ungeachtet ihrer Nähe vom Meeresufer nur wenige dieser Muscheln, dagegen in Menge Gehäuse von Landschnecken aufzuweisen hat.

Zum Auseinanderhalten der beiden grossen Abteilungen der Steinzeit sind in Sizilien einige Stützpunkte dargeboten, die sich bewährt haben. Da liegen uns zunächst unter den menschlichen Erzeugnissen die künstlich geglätteten, abgeschliffenen bzw. polierten Beile und Keile aus hartem Gestein[1]) vor, die dem Paläolithikum durchaus fehlen. Desgleichen fehlen ihm hier die aus Jaspis, Kieselstein, Obsidian u. a. geformten Pfeilspitzen, jedenfalls die der vervollkommneteren durch deutlich ausgeprägte und symmetrisch geformte Schaftzungen oder durch symmetrische Widerhaken (barbelures) gekennzeichneten Art. Innerhalb des sizilianischen Paläolithikums fanden sich bisher nur einige Andeutungen von beabsichtigten Schaftzungen an primitiv geformten Spitzenabsplissen von Quarzit, und auch solche nur in den Höhlen San Teodoro und Vaccari. Paläolithische Pfeilspitzen von sagittaler Gestalt sind hier nirgends aufgefunden worden. Quarzit scheint in der neolithischen Periode zu kleinen Werkzeugen, die grössere Feinheit erforderten, nicht mehr verarbeitet worden zu sein, dagegen sind Schneide- und Schabewerkzeuge aus Obsidian (von den Liparischen Inseln herrührend) in Sizilien bis jetzt nur an neolithischen Fundstellen aufgelesen worden. Obsidianmanufakte können namentlich für das ältere Neolithikum der Insel als bezeichnend gelten.

Schliesslich sind es doch die Erzeugnisse aus gebrannter Tonerde, die in Sizilien wie anderwärts als durchschlagendes Merkmal für das Neolithikum gelten können. Töpfe und Topfscherben verschiedenster Art sind vielfach von neolithischen Fundstellen Siziliens beschrieben worden. In der Höhle San Teodoro[2]), die im übrigen nur paläolithische Manufakte dargeboten hat, fanden sich runde durchlöcherte Scheiben von gebrannter Tonerde, die als Netzbeschwerer angesehen werden. Sie gehören offenbar einer jüngeren, wahrscheinlich der neolithischen Epoche an. Ähnlich geformte rundliche Tonscheiben hat auch Marquis de Gregorio[3]) an einer neolithischen Fundstelle am Monte Gallo aufgefunden. Er will aber in ihnen nicht Netz- sondern Angelbeschwerer erkennen.

Es darf übrigens nicht als durchweg ausgemachte Sache angesehen werden, dass die Töpferei erst in neolithischer Zeit erfunden worden sei, da in Belgien verbürgte Funde von rohgeformter aber gebrannter Töpferarbeit aus dem Höhlenpaläolithikum vorliegen. Im Museum von Brüssel sind die von Ed. Dupont in der Höhle von Hastière aufgefundenen Tonscherben zu sehen und in der Höhle von Spy im „niveau de Montaigle" fanden J. Faipont und Thion gleichfalls Bruchstücke von gebrannten Tongefässen. Die genannten beiden Fundstellen gehören zu den beiden

1) Unter den in der neolithischen Periode dazu verwandten Gesteinsarten finden sich auf Sizilien Limonit, kristallinischer Schiefer, Serpentin, Nephrit, Basalt, Augit-Lava, Andesit, Ganggranit u. a.

2) F. Anca, Paleontologia Sicula p. 10.

3) Annales de géologie et de paléontologie, 29 livr. 1900, Palerme, p. 4.

ältesten der von Ed. Dupont aufgestellten Facies des belgischen Eburnéen, jetzt Aurignacien (Cartailhac) oder Présolutrien (Breuil) genannt, zu dem Niveau von Hastière und von Montaigle, die hinsichtlich ihrer Steinmanufakte eine nahe Verwandtschaft mit dem Sizilianischen Höhlenpaläolithikum bekunden. Es könnten sich demnach wohl auch in anderen Ländern noch Zeugen von dieser frühzeitigen Kunstbetätigung des Höhlenmenschen ausfindig machen lassen.

Wenn die in den Höhlen und in anderen Ablagerungen enthaltenen Knochenreste sich alle genau auf die Art bestimmen liessen, wäre es gewiss ein leichtes, die Fundstellen auch in Bezug auf die Fauna nach den beiden grossen Zeitabschnitten der Vorzeit zu unterscheiden. Wie die Dinge jetzt liegen, können die gleichen Tiergattungen, die in beiden zahlreich sind, zu keiner durchgreifenden Charakterisierung führen. Da man es in diesem Falle den Knochenresten nicht ansehen kann, ob sie Tieren angehört haben, die bereits in den Dienst des Menschen gestellt worden waren und diesem nicht allein zur Nahrung dienten, so können auch die Gattungen Canis, Capra, Ovis, Bos, Sus und Equus zur Bezeichnung der Eigenart des sizilianischen Neolithikums meist nicht herangezogen werden. Andererseits sind drei wichtige Tiergattungen auch hier von durchgreifender Bedeutung. Von Hippopotamus, Elephas und Hyaena sind an neolithischen Fundstellen nie Reste aufgefunden worden. Auch die Gattung Rhinoceros könnte hier angeführt werden, sie ist aber nur durch einen einmaligen Fund vertreten, der vor 75 Jahren in der Grotte dei Capuccini bei Syrakus von Fr. Hoffmann gemacht wurde. Die auch bei Gibraltar vorkommenden Reste dieser Art (Rh. hemitaechus) bestanden aus einigen Zähnen, die sich in Gesellschaft von Elephas- und Hippopotamusknochen, aber ohne Spuren vom Menschen vorfanden (v. Andrian S. 13). Diese Höhlenablagerung wird also wahrscheinlich der untersten der drei von Gemmellaro unterschiedenen Epochen angehört haben. In der mit dem sizilianischen Höhlenpaläolithikum offenbar gleichaltrigen Grotta di Romanelli bei Otranto aber weist der Befund allerdings ein Zusammenleben des Menschen mit den drei vorhin genannten Tiergattungen nach.

Es sind demnach massgebend zur Unterscheidung für Sizilien: Töpferarbeit, geschliffene Beile, Pfeilspitzen, Obsidianwerkzeuge zur Charakterisierung des Neolithikums; die Gleichzeitigkeit von Elephas und Hippopotamus mit dem Menschen nebst der durch die Steinmanufakte bekundeten Arbeitsweise für das Paläolithikum.

Leider scheint es in allen Höhlen an bestimmbaren Pflanzenresten zu fehlen, die zur genaueren Kennzeichnung der in betracht kommenden Zeitabschnitte dienen könnten. Kaum dass man sich von den Vegetationsverhältnissen der einzelnen Epochen nach Massgabe der wahrscheinlichen Lebensbedingungen festgestellter Tierarten ein ungefähres, mehr oder minder auf Fiktion beruhendes Bild zu machen vermöchte. Und doch erscheint die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass es einmal gelingen werde durch Untersuchung der in den Höhlenschichten eingelagerten Kohlenstücke die Gewächse zu bestimmen, deren Holz in oder vor den

Höhlen verbrannt worden ist. Dass eine solche Hoffnung keine unbegründete ist, hat vor kurzem ein verdienstvoller französischer Botaniker, P. Fliche (in Bull. de la Soc. Botan. de Fr. Tome LIV 1907, p. 132—136) durch eine Arbeit bewiesen, die Kohlenreste aus einer dem sizilianischen Höhlenpalaeolithikum nahe stehenden Epoche zum Gegenstande hat. P. Fliche untersuchte die dem älteren Magdalénien (nach Breuil) angehörigen Ablagerungen des Schutzortes Mège bei Teyjat in der Dordogne und die beigeschlossenen winzigkleinen Kohlenpartikelchen. Er konnte durch Nachweis anatomischer Merkmale einige Pflanzenarten feststellen, unter denen die echte Kastanie vorhanden ist, deren frühestes Indigenat auf diese Art für das südwestliche Frankreich erwiesen wurde. Desgleichen hat auch Prof. Nehring bei seiner Erforschung der Höhle von Thiede am Harz das Vorhandensein von Kiefern nachweisen können, durch Untersuchung verbrannter Reste von Nadeln. Es ist daher an alle Höhlenforscher die dringende Bitte zu richten, ja nicht die vorkommenden Kohlenstücke wegzuwerfen, sondern sie mit genauer Bezettelung sorgfältigst aufzuheben.

Man sollte meinen, dass die auf Sizilien in weiter Verbreitung auftretenden Süsswassertravertinbildungen auch in die Höhlenverhältnisse eingreifen und daselbst für die geologische Altersbestimmung verwertbare Einschlüsse darbieten könnten. Indes scheint nach dieser Richtung hin auf botanischem Gebiet bisher nichts Brauchbares ans Licht gezogen zu sein. Unter Umständen wird es auch Schwierigkeiten darbieten, die alten Travertinbildungen von den neueren und von solchen unterscheiden zu können, die noch in der Gegenwart ihre Fortdauer haben. Im geologischen Museum zu Palermo finden sich beträchtliche Massen von dem bei Montelepre abgelagerten Süsswassertravertin mit prachtvoll erhaltenen Blattabdrücken, die leider noch keine botanische Bearbeitung gefunden zu haben scheinen. Ich sah dort deutlich erkennbare Blätter von Quercus Ilex, von Ficus Carica (deren ursprüngliches Indigenat in Sizilien immer noch bezweifelt wurde), ferner sehr grosse Blätter einer Corylusart, ausserordentlich umfangreiche Wedel von Scolopendrium (von nahezu 40 *cm* Länge), Wedel von Asplenium u. dgl., kurz, Vertreter einer Flora, die durchaus der heutigen entsprechen und in einer Ablagerung überraschen müssen, die von den italienischen Geologen an den Beginn der Quartärzeit gestellt wird. Die klimatische Diskordanz in der Vor- oder Nach-Solutré-Zeit scheint auch zwischen Südwest-Frankreich und Süditalien den von Fliche gelieferten Nachweisen zufolge keine sehr grosse gewesen zu sein.

Aus der Zeit des Höhlenpalaeolithikums stammende menschliche Knochenreste von zuverlässiger Altersbestimmung sind bisher in Sizilien kaum festgestellt worden, wenn man von dem einen in der Höhle la Scuzaria aufgelesenen Schneidezahn und von dem oberen Backenzahn aus der Höhle am Cap Molinari bei Syrakus absieht, deren v. Andrian Erwähnung tut (S. 20) und mit denen nicht viel anzufangen sein wird. Der im geologischen Museum zu Palermo aufbewahrte, zum Teil noch im Travertinkalk eingebackene wohlerhaltene Schädel mit Unterkiefer aus der Grotta di Porcospina bei Villafrati ist neolithischen Ursprungs und

scheint durch keine hervorragenden Merkmale gekennzeichnet zu sein. In den der genannten benachbarten zwei Höhlen von Buffa hat Freiherr v. Andrian 1876 eine Menge von Tongefässen, von Tier und Menschenknochen erbeutet, die von Dr. Teller und von Dr. Zuckerkandel genau erörtert worden sind (v. Andr. S. 37—65).

Soviel sei zur allgemeinen Orientierung des Lesers und zum Verständnis von Hinweisen vorausgeschickt, die ich im Verlaufe dieser Schilderung zu machen haben werde. Ich komme nun zu denjenigen Höhlen, in die einen Einblick zu gewinnen mir selbst vergönnt gewesen ist. Es waren die zwei in ein und derselben Epoche bewohnt gewesenen Höhlen bei Termini-Imerese, die unter der Bezeichnung Grotta del Castello und als Grotta Giuseppe Natale schon bekannt geworden sind. Es sind jetzt zehn Jahre verflossen seit die Grotta del Castello, zurzeit als man die neue Kunststrasse anlegte, die in vier Zickzackwindungen zum Berge hinaufführt, durch Sig. Giuseppe Patiri in Gemeinschaft mit dem Geistlichen Carmelo Palumbo entdeckt wurde.[1]) G. Patiri, der sich durch verschiedene Schriften historischen und literarischen Inhalts schon früher Verdienste um seine Vaterstadt erwarb, hat über die Höhle in zwei Veröffentlichungen nähere Angaben gemacht.[2]) Zuletzt und erst vor kurzem hat Prof. V. Giuffrida-Ruggieri in Neapel einen kurzen Abriss über das Inventar veröffentlicht, das die Grotta del Castello an Quarzit- und Jaspis-Manufakten nach den Sammlungen Patiris aufzuweisen hatte.[3])

Zu der Grotta del Castello gelangt man gegenwärtig in bequemster Weise auf der schönen vom grossen Hôtel der Thermen zu dem obersten Stadtteil emporführenden Fahrstrasse. Bei der dritten Biegung, an der zweiten nach Norden vorspringenden Ecke des Zickzackweges berührt die Strasse die Steilwand dicht unter der vorspringenden Plattform auf der Höhe, wo früher sich das Castello, die Zwingburg von Termini-Imerese erhob.[4]) Man gewahrt an dieser Stelle wenige Schritte oberhalb der Wegecke, 34,95 *m* über dem Meere, eine Art Höhlung am Fusse der Steilwand, der einige grosse Felsblöcke vorgelagert sind. Dies ist die Stelle. So, wie sie sich jetzt ausnimmt, würde man diese Aushöhlung

1) Die erste Nachricht findet sich im Bull. di Paletn. Ital. 1899, S. 203–204, in einem Briefe, den Prof. Saverio Ciofalo, der in Termini-Imerese das Amt eines Inspektors der Altertümer bekleidet, an Prof. Pigorini in Rom richtete. Im Bande XXVI derselben Zeitschrift S. 53—56, nennt Prof. Ciofalo die Fundstelle eine „Stazione neolitica", obgleich er die dort aufgefundenen Manufakte als identisch mit denen der bereits bekannten Höhlen von San Teodoro und Carburanceli anerkennt.

2) L'uomo dell' età della pietra in Termini-Imerese, in Antologia-Sicula fasc. VII—VIII Palermo 1902 und L'arte primitiva e la selce scheggiata e figurata dell' officina terminitana, Palermo 1903.

3) Materiale paletnologico della Grotta del Castello di Termini-Imerese in Atti d. Soc. Romana di Anthropologia Vol. XIII fasc. 2 Roma. 1907.

4) Die uralte Akropolis, die zuletzt eine Art Sizilianischer Bastille gewesen zu sein scheint, fiel im Jahre 1860, als Garibaldi auf der Insel die Bourbonenherrschaft stürzte, der Volkswut zum Opfer und kein Stein blieb auf dem andern, es wurde da im buchstäblichen Sinne tabula rasa gemacht.

unter einer etwas überhängenden Felswand eher einen Schutzort (abri sous roche) nennen, die Decke der Höhle soll aber, als man vor Zeiten die Steilwand künstlich zu erweitern suchte, um dadurch die Unzugänglichkeit der Burg zu erhöhen, zum Teil aufgesprengt worden sein. In der Tat gewahrt man an der Felsenwand die von Menschenhand abgeschlagene Fläche, die sich vom übrigen durch die geringere Patina unterscheidet. Wahrscheinlich wird aber auch diese Höhle, wie so viele andere, im Laufe der Jahrtausende durch natürlichen Einbruch verkleinert worden sein, ein Vorgang, der manche ursprüngliche Höhle des jüngeren Paläolithikums in sogenannte Schutzörter umgewandelt haben mag. Dieselben natürlichen Vorgänge haben denn auch die Grotta Giuseppe Natale umgestaltet, von der später die Rede sein soll.

Diesem Einbruch der ursprünglichen Höhlendecke haben wir es vor allem zu verdanken, dass grosse Teile der am Boden entstandenen Ablagerungen sich unversehrt erhalten und der erodierenden Wirkung des Regenwassers widerstanden haben, geschützt wie sie waren durch die ihnen als Decke dienenden Felsblöcke. Solche Schutzdecken haben namentlich die Prüfung der Ablagerungen in ihrer ursprünglichen Zusammensetzung ermöglicht, während in wohlerhaltenen Höhlen sehr oft der Boden von Unberufenen durchwühlt werden konnte, z. B. auf der Suche nach Schädeln und Tierknochen, in Sizilien auch nach Dungerde. Die Schleifung der sizilianischen Zwingburg, des „Castello“, hatte für die Intaktheit unserer Örtlichkeit insofern schädliche Folgen als die von oben herabrollenden Massen sich zum Teil mit den Erosionsprodukten der freigelegten Höhlenablagerungen vermengten, die talwärts am Abhange zerstreut umherlagen. Da wo sie sich blos über bestehende Schichten überlagerten, ist ihre Grenzscheide dermassen gekennzeichnet, dass jede Irrung in der Beurteilung der Einlagerung von Manufakten ausgeschlossen erscheint. Man sieht da auch im Erdreich die Scherben der historischen Zeit, die, wenn von besonders roher Beschaffenheit, unter anderen Umständen leicht für vorgeschichtlichen Ursprungs angesehen werden könnten. Die alte Schicht (bei 34,95 *m* Meereshöhe) hebt sich an den freigelegten Stellen hauptsächlich durch ihr festes Gefüge, durch die meist feineren Bestandteile und durch die dunklere, etwas rötliche Färbung von der obersten ab, die aus Steintrümmern aller Art zusammengesetzt ist. Der vorderste Teil der am Abfall, zunächst am Wege freigelegten Schicht lagert unmittelbar auf dem schieferig-mergeligen Felsen der anstehenden Bergmasse und hier habe ich mich durch eigene Nachgrabung und Sieben des Erdreichs von dem Inhalt selbst überzeugen können. Die auf 113 *m* angegebene Höhe des ehemaligen Kastells und des obersten Stadtteils hat eine sehr zusammengesetzte geologische Beschaffenheit und es soll die Hauptmasse aus Cenomankalk bestehen.

Sig. Giuseppe Patiri, der im Laufe der Jahre seine, wenn auch nur im kleinen Masstabe, so doch stets mit methodischer Behutsamkeit vorgenommenen Grabungen an dieser Stelle öfters wiederholt hat, behauptet in einem Briefe vom 31. August d. J. ausdrücklich, dass er in allen Ablagerungen, die sich im Bereich der ehemaligen Höhle fanden, immer

nur auf dieselben Gegenstände und namentlich auf die gleichgeformten Typen der Manufakte von Quarzit und Jaspis gestossen sei. Er meint indess, im oberen Teil dieser an und für sich homogenen und konpakten Masse der Kulturschicht wären die Gegenstände in weit geringerer Anzahl anzutreffen als im unteren. Er ist davon überzeugt, dass diese Schicht von jeher unberührt gewesen ist, jedenfalls fand sich in ihr nie etwas Ungehöriges vor. Dem natürlichen Gefälle der Örtlichkeit entsprechend, zum Teil auch der Einwirkung des Regenwassers von jeher ausgesetzt, zeigt diese Auflagerung auf dem ursprünglichen Mergelboden eine Zunahme der Dicke nach der Bergseite zu, wo sie bis über 2 *m* ansteigt, während sie talwärts bis auf 40 *cm* zusammenschrumpft. „Der von mir ausgebeutete Teil des alten Höhlengrundes, so schreibt weiter Sig. Patiri, umfasst allerdings nicht mehr als zwischen 4 und 5 *qm* Flächenraum." Es bleibt also für künftige Untersuchungen nach viel zu erforschen übrig und die reiche Sammlung, die auf einem so kleinen Raum zusammengebracht werden konnte, berechtigt zu grossen Erwartungen.

Bei dem geringen Umfange der bisherigen Grabungen ist es übrigens gestattet, die Vermutung auszusprechen, dass, wenn erst die gesamte alte Höhlenausfüllung untersucht sein wird, sich doch wohl noch eine Gliederung der Kulturschicht, etwa in eine obere und eine untere wird nachweisen lassen. An den meisten Fundorten des Sizilianischen Höhlenpaläolithikums hat sich, wie bereits erwähnt, eine solche Zweiteilung[1]) in eine ältere menschliche Kulturschicht mit Elephanten und in eine jüngere ohne Elephanten ergeben, wenn auch alle drei Schichten, wie sie Gemmellaro annahm, nur in wenigen Höhlen[2]) zur gemeinschaftlichen Entwickelung gelangt sind.

In der Grotta del Castello kann man die Kulturschicht, soweit man sie heute kennt, nur mit der obersten der drei Höhlenschichten Gemmellaros in Vergleich bringen. Diese soll, im Gegensatz zu der älteren, die man die Schicht der mit dem Menschen gleichaltrigen Elephanten nennen könnte und die namentlich auch durch das häufige Auftreten von Hyänen gekennzeichnet ist, als Haupteigentümlichkeit aufzuweisen haben: das Vorherrschen von Wiederkäuern unter den angehäuften Knochen, namentlich Cerviden und Bos, dann auch das von Equus, ferner Mengen von Land- und Süsswasser-, oder von Meereskonchylien, die zur Speise dienten, und vor allem das Fehlen der Pachydermenreste. Alles das trifft für die vorliegende Kulturschicht zu.

Diese Kulturschicht der Grotta del Castello bildet eine durch Kalksinterung und zähe Tonerde fest zusammengebackene Masse, aus der sich die Einschlüsse oft nur durch längeres Aufweichen, Spülen, Bürsten und Schaben reinigen lassen. Die Einschlüsse bestehen aus kleinen Kohlen-

1) Z. B. die Höhlen „dei puntali, Grande und piccola Addaura (Allaura), del Caprajo (auch de'Caprai, d. h. caprari genannt), Carburanceli, und schliesslich San Teodoro, wo Baron Anca in der unteren Schicht von allen 5 im Quartär der Insel festgestellten Elephantenarten Knochenreste auffand.

2) Z. B. in der von Maccagnone, wo vor 50 Jahren Dr. Falconer das Höhlenpaläolithikum von Sizilien zuerst erschloss.

partikelchen, Asche, aus zerstückelten Tierknochen, aus Konchylienschalen der drei vorhin erwähnten Kategorien, aus Manufakten der Steintechnik nebst den zugehörigen Splittern und Abfällen der bearbeiteten Gesteine, schliesslich aus gleichfalls von Menschenhand bearbeiteten Knochen. Es fanden sich auch Stücke von Rötel, die nicht zufällig in die Kulturschicht hineingeraten sein können, desgleichen kleine erbsengrosse Rollkiesel, die vom Gestade des Meeres aufgelesen, hier in genügender Menge beisammen lagen, um die Annahme zu rechtfertigen, dass sie als Spielsteine oder dergleichen gedient haben möchten. Stellenweise ist die Menge der angehäuften Landschnecken in der Kulturschicht eine derartige, dass man sie sehr wohl als Kjökkenmöddinger bezeichnen könnte. Sie entspricht an solchen Stellen den „Patella-Schichten", die sich vor den Höhlen am Nordabfall des Monte Gallo und Pellegrino bei Palermo abgelagert haben. Bei Termini scheinen, wie gesagt, die Konchylien des nahen Meeres nicht in grösserem Umfange zur Nahrung verwandt worden zu sein.

Nach den Bestimmungen, die Sig. Enrico Bercigli[1]) vom Geologischen Institut zu Florenz machte, fanden sich in der Grotte del Castello folgende 9 Konchylien vor:

1. Patella ferruginea. Gm.
2. — graeca L.
3. Monodonta fragarioides L.
4. Strombus?
5. Cerithium vulgatum Brug.
6. Tritonium sp.
7. Carocolla (Helix) erycina Jan.
8. Helix aspersa Müll.
9. Stenogyra decollata Brug.

Ferner fanden sich einige im fossilen Zustande erhaltene Muschelarten des Quartärs, z. B. Spondylus und Pectunculus-Schalen, in besonderer Häufigkeit aber Dentalium elephantinum Gm. Sig. Patiri ist der Meinung, die Gehäuse der letztgenannten Art wären von den Höhlenbewohnern als Zierrat eingesammelt und nach Art der Glasperlen aufgereiht worden. Allerdings fanden sich auch im obersten Magdalénien Belgiens, in der Höhle von Remonchamps (Tal der Amblère) aufgereihte Dentalium-Schnecken; die in der genannten Epoche häufigen und auch im Aurignacien von Mentone auftretenden durchlöcherten Muscheln, Schnecken und Zähne aber sind bis jetzt in den Höhlen von Termini-Imerese noch nicht ausfindig gemacht worden. Die häufigste Helix-Art, die sich in den sizilianischen Höhlen der Vorzeit findet, scheint die H. aspersa zu sein. In anderen Höhlen fanden sich ausserdem noch die H. vermiculata, Mazulli und nemoralis. Alle scheinen kulinarische Verwendung gefunden zu haben.

Die durchweg nur in kleinen Bruchstücken dargebotenen Knochenreste der Kulturschicht haben das Aussehen, als wären sie in rohester

---

1) Ich verdanke die Aufzählung einer liebenswürdigen Mitteilung von Professor E. Regalia.

Weise zersprengt und aufgeschlagen worden, etwa vermittelst eines stiellosen Fausthammers, dargeboten in einem beliebigen Stein. Kunstrecht gespalten, wie unter Anwendung des Steinkeils (da Beile in dieser Epoche fehlen) und einer Holzkeule scheinen mir die Röhrenknochen wegen der gar zu kleinen Splitter nicht zu sein. Diese meist nur 5—10 *cm* langen Bruchstücke der festesten Knochen machen den Eindruck, als wären sie absichtlich in der Längsrichtung zerstückelt worden, um die im Bruch sich bildenden Scharfspitzen durch Schaben, Schleifen und Wetzen in Pfrieme umzugestalten, wie sie sich in der Kulturschicht häufig vorfinden.

Meine eigene Knochenausbeute in der Grotta del Castello war eine geringe und hat nur 25 bestimmbare Bruchstücke und Zähne ergeben. Die in der Grotta Giuseppe Natale gewonnene war dagegen reichhaltig, dank besonders der liebenswürdigen Unterstützung, die mir bei dieser Gelegenheit durch Dr. Rob. Goriany, der als Kurgast in Termini-Imerese weilte, geboten wurde. Das Verzeichnis davon folgt nachher, damit der Faunenbestand der zwei Höhlen auseinandergehalten werde. Ich bin in der glücklichen Lage hier Artbestimmungen zu bieten, die von einer hervorragenden Autorität auf diesem Gebiete stammen. Dr. A. Rörig hat sich der mühsamen Aufgabe unterzogen, die im Ganzen aus 295 zum Teil höchst kümmerlichen Bruchstücken bestehende Knochenausbeute in den beiden erwähnten Höhlen aufs Eingehendste zu untersuchen.

Von mir in der Grotta del Castello aufgelesene Knochenstücke (nach Dr. A. Rörig):

11 Stücke von Cervus elaphus L. (Metatarsus, Mandibula, Phalanx, Rippe).
8 „ von Bos sp. (B. primigenius?) (Incisiven, Keimzahn, Backenzahn).
3 „ von Sus scrofa L. (Backenzähne).
2 „ von Equus Caballus L. (Backenzähne).
2 „ von Dama vulgaris Brk. (Prox. Abschn. von Femur, Rippenstücke).
2 „ von Canis vulpes L. (Metatarsus).

Die von Sig. Giuseppe Patiri in der Grotta del Castello gesammelten Knochenstücke sind von Prof. E. Regalia, Dozent der Anthropologie an der Universität zu Florenz, bestimmt worden und ich lasse das Verzeichnis davon hier folgen, von der gütigst mir gewährten Erlaubnis Gebrauch machend:

1. Testudo sp. Fragment des Knochenpanzers.
2. Aves sp. unbestimmbare Bruchstücke.
3. Columba Palumbus L. (Fragm. des rechten Schulterblatts mit Gelenkteil).
4. Anser sp., von der Grösse des A. segetum, distal. Fragm. der tibia.
5. Anser sp., von der Grösse des A. finmarchicus (= A. erythropus) (Fragm. eines beschädigten Gelenkstücks vom Schulterblatt).
6. Bernicla leucopsis? distales Bruchst. vom Cubitus).
7. Anserida sp. (distales Fragm. der Metacarpe II u. III).

8. Gen. et sp.? (Mittelstück eines Cubitus).
9. Pastor roseus? (distale Hälfte eines Cubitus).
10. Cervus Elaphus (einigemal in der dieser Art eigenen Grösse vertreten).
    (Zahlreiche Zähne und Skeletteile).
11. Bos primigenius (einige untere Backenzähne, die mehr oder minder zerbrochen sind, und einige Knochenfragmente).
12. Sus scrofa (in einem Falle von mittlerem, in den übrigen von kleinem Wuchs),
    (einige Zähne und Knochenstücke).
13. Equus (Asinus) siculus sp. scr.
    (4 untere Prämolare, an denen die Metaconiden und Entoconiden von einer beispiellosen Abrundung sind. Die zunächststehenden Formen sind die des E. (Asinus) hydruntinus Regalia, von der Grotta di Romanelli bei Otranto[1]).
14. Equus sp. (jedenfalls von grösserem Wuchs als ein Pony, aber nicht gross. 2 Pm.).
15. Erinaceus (europaeus?) (distal. Fragm. der Tibia-fibula-Diaphysen, von einem jungen Individuum).
16. Lepus (timidus?) (Diaphyse eines IV Metacarpus von einem jungen Tier).
17. Vulpes (vulgaris?) (Teil eines Unterkieferastes mit 3 Pm., 3 Metacarpus, 1 Ilium, alle erwachsen).

Überraschend erscheinen die verhältnismässig zahlreichen Vogelreste, namentlich Anseriden. Diese müssen vom Menschen erlegt worden sein, denn es ist unwahrscheinlich, dass Füchse und anderes kleine Raubzeug die verschiedenartigen Wasservögel erbeuteten und in einer andauernd vom Menschen bewohnten Höhle verzehren konnten. Die Menschen jener Epoche mögen aber imstande gewesen sein, auch ohne Pfeil und Bogen und ohne Netze und Schlingen dieser Vögel habhaft zu werden, nämlich mit Wurfhölzern und Wurfsteinen.

Wenn die von Dr. Rörig als Equus caballus bezeichneten zwei Backenzähne nicht etwa mit der von Prof. Regalia unbestimmt gelassenen Pferdeart identisch sein sollten, so würde die merkwürdige Tatsache vorliegen, dass in einer Schicht ein und derselben Höhle aus der Zeit des jüngeren oder mittleren Höhlenpaläolithikums drei verschiedene Equiden vertreten waren.

Bei der Grotta Giuseppe Natale sollen weitere Bemerkungen zu einzelnen Tierarten jener Epoche folgen.

Ich komme nun zu der in der Grotta del Castello festgestellten Beinmanufaktur, die zur Bestimmung der Epoche und zur synchronistischen Alterseinschätzung der Fundstätte von grösster Bedeutung erscheint. Man scheint in Italien bisher auf solche oft sehr unscheinbare Stücke nicht immer genug acht gegeben zu haben, und nur diesem Umstande

1) Beschrieben in Archivio per l'antropologia Firenze Vol. XXXIV fasc. 1. 1904 S. 27—28, Tav. III u. IV und Vol. XXXV, fasc. 2. 1905, S. 37—45.

scheint es zuzuschreiben zu sein, dass der Skeptizismus einiger Palethnologen sich nicht allein auf das in der Tat fehlende Solutréen erstreckte sondern auch das ganze Magdalénien im alten Sinne für Italien in Abrede zu stellen vermeinte. Auch Frhr. v. Andrian tut nur bei neolithischen Fundstellen der Beinmanufaktur Erwähnung, z. B. einer von einem Nager herrührenden Tibia, die zu einem spitzen Griffel zugespitzt ist und die sich unter den in der neolithischen Höhle Buffa II bei Villafrati aufgelesenen Gegenständen befindet. (S. 39.)

Die auf der beigegebenen Tafel, Abb. Nr. 1, abgebildeten Beinmanufakte sind mit Ausnahme des obersten, mit A bezeichneten, sämtlich der Grotta

Abb. Nr. 1. Bearbeitete Knochen (Termini-Imerese), alle in wirkl. Gr.

del Castello entlehnt. Alle, E ausgenommen, sind aus Knochen, meist von Hirschen, hergestellt. Manufakte aus Hirschhorn oder aus Elfenbein sind mir hier, erstere wohl nur durch Zufall, noch nicht zu Gesicht gekommen.

Abb. Nr. 1, Fig. A, stellt einen am einen Ende spatelförmig verbreiterte und etwas löffelartig gehöhlte, am anderen Ende aber gleichmässig in eine lange nadelförmige Spitze auslaufenden Körper dar, den ich, wegen seiner völligen Übereinstimmung mit ähnlichen unter den Somal- und anderen Völkern des östlichen Afrikas in Gebrauch befindlicher Formen, als nichts anderes als eine Haarnadel ansehen kann. Das spatelförmige Ende dieses Toilettegegenstandes dient zum Zerteilen, Ordnen und Glätten des zugleich sehr krausen (nicht wolligen) und langen und dichten Haupthaars. Er ist

namentlich wichtig bei der Herstellung dünner Flechten und Zöpfchen, so dass man aus der Gestalt des Gegenstandes allein schon auf eines der wichtigsten Rassenmerkmale der alten Höhlenbewohner schliessen kann. Das abgebildete Exemplar befindet sich zu Termini-Imerese im Museum, dem ehemaligen Kloster dei Bonfratelli, und stammt, wie der beigefügte Zettel ausweist, aus der seit dem Jahr 1876 durch Prof. Saverio Ciofalo bekannt gewordenen Grotta di Nuovo im Tale der „tre pietre“ [1]).

Die Epoche, aus der die in dieser Höhle abgelagerte Kulturschicht stammt, kann keinem Zweifel unterliegen, da sie mit derjenigen, die uns hier beschäftigt, die grösste Übereinstimmung an den Tag legt. Diese nach Prof. Ciofalo eine Dicke von 40 *cm* erreichende Kulturschicht besteht aus der nämlichen zähen Masse („impasto resistente“), die mit Asche, Knochentrümmern und Jaspissplittern erfüllt ist. Der Entdecker spricht von einem „vasto ossario“, den diese Schicht darbot. Viele von den Knochenstücken waren angebrannt (wie das auch in der Grotta del Castello der Fall war), viele gespalten und gehörten vorzugsweise den Cerviden und Boviden an. Von besonderer Bedeutung war hier der Fund eines wohlerhaltenen Unterkieferastes vom Damhirsch, der im Museum von Termini zu sehen ist. Die von Ciofalo aufgelesenen Steinmanufakte sieht man in diesem Museum auf zwei Kartons angeordnet. Sie bestehen aus Quarzit und Jaspis und gehören denselben Typen an, wie sie in den von mir besuchten Höhlen abgelagert sind. Abweichend von diesen, dort wenigstens bis jetzt noch nicht aufgefunden, erweist sich nur ein von Ciofalo erwähnter länglicher Absspliss, eine Art „Messerchen“, das, mit kleinen, wahrscheinlich absichtlich hergestellten Kerben versehen, einer Säge gleicht. Es ist dies ein wichtiger Hinweis auf einen Typus, der, für gewisse Abteilungen des Présolutréen (Aurignacien) [2]) charakteristisch, im Solutréen von Laugerie haute eine sehr deutliche Ausbildung zur Säge erlangt, wie solche Stücke im Brüsseler Museum zu sehen sind. Dann hat Prof. Ciofalo noch von der Grotta di Nuovo „einen einzigen Pfriem von Knochen“ angegeben, aber nichts Beschreibendes zu dieser Notiz hinzugefügt, so dass nur die Vermutung naheliegt, dass das von mir abgebildete Exemplar, das vor allen bisher in den Höhlen bei Termini angetroffenen Knochenbearbeitungen durch seine vervollkommnete Technik ausgezeichnet erscheint, das vom Erforscher der di Nuovo-Höhle erwähnte sei. Allerdings sind im Museum von Termini mehrere polierte Beile von schwarzem vulkanischen Gestein ausgelegt und mit der Angabe „Contrada Balata“ bezeichnet, ein Bezirk, zu welcher die Grotta di Nuovo gehört.

---

1) Bull. di Pal. Ital. II. 1876, p. 170.

2) Z. B. in der Schicht E der Caverne des enfants bei Mentone (nach Rutot in Bull. Soc. Belge de Géol XXI, 1907). Solche Absplisse mit Reihen von Kerben, angebliche Schaber für Knochennadeln, fanden sich auch im engeren Magdalénien von Belgien, im Trou de chaleux (Rutot, Préhist. p. 224, Fig. 163, 164) und Dupont, L'Homme etc. p. 149 f. 24, p. 151 f. 27). Abbé Breuil führt dieses Werkzeug in seiner mit P. Dubalen veröffentlichten Arbeit über den Schutzort Sordes (Landes) aus dem Présolutréen, unter der Form d seiner 7 Diëderspitzen-Varietäten an. (Rev. de l'éc. d'Anthr. XI, 1901, S. 262, Fig. 80.)

Es ist aber gewiss, dass in der Höhle selbst bisher nichts Neolithisches ausfindig gemacht worden ist.

Die erwähnte 40 *cm* dicke Kulturschicht ist von einer 6 *cm* starken Lage von Asche überdeckt, darüber folgt eine dünne Erdschicht und obenauf liegt eine Schicht von nicht dem Altertum angehörigen Ziegenmist. Die Höhle ist also in neuerer Zeit als Stallung für Kleinvieh benutzt worden. Diese interessante Fundstelle wäre sorgfältiger Nachforschungen wohl wert. Die nur 3 *km* in Südost von Termini-Imerese entfernte Grotta di Nuovo wurde durch den Landgendarmen Andrea di Nuovo entdeckt, daher der Name. Sie hat nach Prof. Ciofalo eine schwer zugängliche und versteckte Lage und misst bei 7 *m* Breite eine Tiefe von 6 *m*. Auf der linken Seite derselben sind grosse Felsmassen eingestürzt und darunter wird man gewiss wertvolle Reste der intakten Kulturschicht aufdecken können. Von der Höhle steigt man hinab zu einer Schlucht, dem Burrone della Contessa, wo eine Quelle befindlich ist. Prof. Ciofalo hat bei Termini ausser der im April 1876 entdeckten Grotta Giuseppe Natale, in jenem Jahr noch eine dritte Höhle, die Grotta della pernice, entdeckt, die in der Contrada Cancemi gelegen ist und sich in einer Weite von 16 *m* von Ost nach West erstrecken soll. Von dieser Höhle steigt man zu einer Schlucht hinab, die den Namen „Anco della pernice“ führt. Durch vorhergegangene Ausgrabungen von Dungerde war aber die Lagerung im Grunde gestört, die aufgefundenen Gegenstände gaben nur zu erkennen, dass auch diese Höhle in der Vorzeit ihre Bewohner gehabt hatte.

Abb. Nr. 1, Fig. B, ein schmaler, von einem starken Röhrenknochen abgesprengter Splitter, dessen Spitze mit einem plötzlich anhebenden Schliff eine abgesetzte, deutlich durch Schaben und Wetzen hergestellte glatte Abrundung der Kanten zu erkennen gibt. Die ursprüngliche Spitze des solchergestalt hergestellten Pfriems ist abgebrochen und nur der unterste Teil desselben erhalten geblieben.

Abb. Nr. 1, Fig. C, stellt einen Enten- oder Gänseknochen dar (der untere Teil eines Humerus), der in der Fossa eine absichtlich hergestellte Durchlöcherung, aber nur der einen Knochenwand, aufweist. Das Knochenstück hat vielleicht zum pfeifen (als „fischietto“?) gedient. In den russischen Ostseeprovinzen bedienen sich Jäger eines in ähnlicher Weise mit einem Loch versehenen Gänse-Humerus, „Locke“ genannt, behufs Nachahmung des Balzlautes des Haselhuhns und zum Anlocken der Vögel.

Abb. Nr. 1, Fig. D, gleichfalls von beiden Seiten gesehen, ein abgebrochener Knochenpfriem, an dem im Gegensatz zu Fig. F der als Handhabe dienende Teil des Knochens sehr kurz und abgerundet ist. Unter der Lupe gewahrt man deutlich die von der Wirkung des Schabers hinterlassenen Streifen, und man erkennt leicht den Unterschied, der zwischen der natürlichen Oberfläche der vom Schaber unberührt gebliebenen Teile des Knochens und der zurecht geschabten Spitze besteht.

Abb. Nr. 1, Fig. E, zeigt von beiden Seiten eine sehr abgestumpfte, durch fortgesetzten Gebrauch abgewetzte Pfriemspitze, die aus dem Sprengstück eines Zahnfragments von Bos (B. primigenius?) hergestellt worden war. Auch Dr. Rörig hält die Annahme einer von Menschenhand ver-

anlassten Herrichtung durch Zuspitzen des Bruchstücks für vollkommen zutreffend. Die Glättung der Oberfläche ist durch fortgesetzten Gebrauch entstanden.

Abb. Nr. 1, Fig. F, zeigt von beiden Seiten und im Querschnitt seines unteren Endes einen schmalen, durch Schaben und Wetzen zugespitzten, aber beim Gebrauch an der Spitze abgebrochenen Pfriem, hergestellt aus dem longitudinalen Sprengstück eines Röhrenknochens. Einen ebensolchen Pfriem, der gleichfalls noch einen Teil der Hohlrinne der Knochenröhre zeigt, sieht man im Museum von St. Germain en Laye ausgestellt. Er stammt von Cro-Magnon (mittleres Présolutréen), der bekannten Fundstelle bei les Eyzies im Dep. der Dordogne.

Wie schon gesagt, gehören alle bisher in den Höhlen bei Termini-Imerese aufgefundenen Beinmanufakte, wenn man von der einen Haarnadel aus der Grotta di Nuovo absieht, einer sehr unvollkommenen Arbeitsweise an, die eher dem Pré- als dem Postsolutréen anzugehören scheint. Keins von den gesehenen Exemplaren zeigt am unteren Ende eine weder einfache, noch doppelte Abschrägungsfläche (wie z. B. der „biseau simple“ und „b. double“), die auf eine Schäftung hindeuten könnte. Von den zahlreichen Örtlichkeiten, an denen solche schäftbare Knochenspitzen im jüngeren Höhlenpaläolithikum des südwestlichen Frankreichs vorkommen, finden sich viele bei Mortillet (1900, S. 201) aufgezählt. Uberhaupt sei hier gleich erwähnt, dass alle mir bekannt gewordenen Manufakte des sizilianischen Höhlenpaläolithikums nach meiner Ansicht derart geformt sind, dass sie (mit alleiniger Ausnahme der in der Grotta dei Vaccari und in der Grotta di San Teodoro[1]) gefundenen Quarzitmanufakte) ausschliesslich für den Gebrauch unmittelbar in der Hand, nicht „unter der Hand“ bestimmt gewesen zu sein scheinen.

Es darf daher nicht wunder nehmen, wenn in allen diesen Höhlen überhaupt noch nicht die für das ältere Höhlenpaläolithikum, insonderheit für das Présolutrien oder Aurignacien des südwestlichen Frankreichs, des

---

1) Diese sind von Anca in seiner Paleontologia sicula Palermo 1867 auf Tav. I, Fig. 2, 3, 4, 5 und 6 abgebildet worden. Anca, der die Quarzitmanufakte aus anderen Höhlen kannte, hebt die vervollkommnete Arbeitsweise derjenigen von San Teodoro hervor. Nach seiner Ansicht waren unter den grösseren Stücken, die bis 14 *cm* messen, Pfeil- und Lanzenspitzen vorhanden, deren Schäftungsbestimmung aus den am unteren Ende der Spitzenabsplisse angebrachten rohen Einschnürungen (Schaftzungen) scheinbar in die Augen springt. Überzeugend wird aber diese Absicht des Schäftens an den Stücken keineswegs, denn wir erfahren nicht, aus wie vielen im ganzen aufgefundenen Anca gerade diese fünf Spitzen herausgesucht hat, die vielleicht eine unbeabsichtigte Formgebung, vielleicht gar eine natürliche zu erkennen geben. Nun sind die oberen Ablagerungen in der von Anca 1859 zuerst ausgebeuteten (Bull. Soc. Géol. de France 1860, T. XVII p. 691) Grotta San Teodoro überhaupt in bezug auf die Altersbestimmung einigermassen Misstrauen erweckend. Denn hier fand Anca neben einer aus Hirschhorn hergestellten Pfriemspitze auch die vorhin erwähnte durchlöcherte Scheibe aus gebranntem Ton. Spitzen mit schaftzungenartigen Einschnürungen hat auch Marchese de Gregorio aus dem jungpaläolithischen Inventar der Grotta dei Vaccari am Mte. Gallo bei Palermo in seinen erwähnten „Annales de Géol. et de Paléont. 1900, T. I, in mehreren Exemplaren abgebildet. Diese Zeichnungen sind leider von so roher Art, dass man sie behufs Vergleichung mit anderen Formen nicht verwerten kann.

südöstlichen Belgiens[1]) und der westlichen Riviera so charakteristische „pointe d'Aurignac", aufgefunden worden ist, die Mortillet (Préhist. 1900, S. 700) als „flache Lanzenspitze mit gespaltener Basis" bezeichnet hat. Es sei hier auch gleich darauf aufmerksam gemacht, dass das Nichtvorhandensein von mit einem Öhr versehenen Knochennadeln in einem Gegensatz zu einem wiederholt in der Grotta del Castello gefundenen Werkzeuge, dem vermeintlichen Nadelöhrbohrer („perçoir à chas") zu stehen scheint, ein Gegensatz, der noch durch eine richtigere Deutung des kleinen Werkzeugs ausgeglichen werden muss.

Im Anschluss an das über die primitiven Beinmanufakte der Höhlen von Termini gesagte habe ich hier noch eines höchst merkwürdigen Fundstückes Erwähnung zu tun, das in den siebenziger Jahren von Prof. Gemmellaro in der Grotta dei puntali bei Carini aufgefunden wurde und nun im geologischen Museum von Palermo aufbewahrt wird. Unter den vielen Skeletteilen vom Bos primigenius, die das Museum aus dem Paläolithikum Siziliens aufgespeichert hat, lenkt dieses unter Nr. 566 eingetragene Hinterhauptstück besonders die Aufmerksamkeit auf sich. Es misst zwischen den Spitzen der ganz erhaltenen Hornknochen 1,3 *m*. Rote Tonerde haftet noch an einzelnen Teilen und bezeugt die Herkunft aus der rötlichen Masse der Kulturschicht. Das merkwürdige nun an diesem Schädelstück des sizilianischen Urs besteht darin, dass auf der Oberseite beider Hornknochenenden und kurz unterhalb der Spitze je ein tiefer viereckiger Einschnitt angebracht ist. Der länglich quadratische Einschnitt misst 5×3 *cm* und reicht mit vertikalen Wänden bis zur halben Dicke des Knochens. Dass diese Einschnitte schon von den alten Bewohnern der Höhle hergestellt worden sind, vielleicht in dem noch frischen Knochen des Ur, verbürgen die Fundumstände. Der Zweck, zu dem diese Einschnitte hergestellt worden sind, lässt sich vorläufig nicht erklären. Man könnte fast vermuten, dass es sich um Befestigung des Schädels nach Art einer Jagdtrophäe gehandelt habe.

Ich komme nun zu den wichtigsten Belegen für die Alterseinschätzung der Epoche des sizilianischen Höhlenpaläolithikums, zu den Steinmanufakten, und ich will mich bei der Beschreibung der einzelnen Formen vorzugsweise an die aus der Grotta del Castello herstammenden Fundstücke halten. Wo von anderer Herkunft die Rede sein wird, sollen die Fundorte stets eigens angegeben werden.

Dass in dieser vor den Toren von Termini-Imerese gelegenen Höhle wirkliche Werkstätten bestanden, in denen eine lange Reihe von Generationen hindurch die paläolithische Schlag- bezw. Drucktechnik ausgeübt wurde, ersieht man namentlich aus dem häufig unversehrten Zustande der in der Kulturschicht eingebetteten und besonders leicht verletzbaren Quarzitabsplisse. Ein unverhältnismässig grosser Teil der aufgefundenen Stücke bietet durchaus intakt erhaltene Schneiden dar, Scharfkanten an den durch Schlagwirkung erhaltenen natürlichen Ablösungsflächen, und es

1) Wurde bereits von Dupont 1873 aus der Höhle von Montaigle beschrieben (in L'homme etc. p. 77 f. 5).

erscheint unzweifelhaft, dass diese Manufakte vor der Ingebrauchnahme oder vor ihrer endgültigen Formung, d. h. bevor noch ihre Zustutzung vermittelst Randschärfung erfolgte, hier unberührt an dem Platze ihrer ursprünglichen Abtrennung liegen geblieben sind. Andererseits bietet die für die Höhle del Castello vor allen übrigen der Insel eigentümliche mikrolithische Manufaktur durch die zahllose Menge kleinster Jaspissplitter, die sie in der Kulturschicht hinterlassen hat, noch deutliche Spuren der hier andauernd geleisteten Arbeit.

Zu den Steinmanufakten des sizilianischen Höhlenpaläolithikums wurden vier verschiedene Steinarten verwandt: Quarzit, Jaspis (bezw. amorphe Kieselvarietäten), Kieselstein (Silex, Feuerstein) und Phtanit (Kieselschiefer) bzw. Jaspisschiefer. Da in Sizilien überhaupt und besonders hier an der Nordküste unter allen verwendbaren Mineralien nur vom Quarzit umfangreichere Absplisse zu erhalten waren, sind die grösseren Manufakte alle aus diesem Material geformt. Die grössten Stücke scheinen nicht über eine Länge von 15 *cm* hinauszugehen. Es waren immer nur aus Absplissen hergestellte Manufakte, nie fäustel- oder coup de poing-artige, allseitig behauene, oder irgendwie an Amygdaloïde erinnernde Formen.

Aber alle Steinmanufakte des sizilianischen Höhlenpaläolithikums sind auf diese Art hergestellt worden, auch ist allen die ausschliesslich einseitig gerichtete, d. h. von der Unterseite ausgehende und auf der Oberseite des Randes die Ablösungsnarben hinterlassende Randschärfung (retouche) gemeinsam. Sehr grosse 15 *cm* lange unbenutzt gebliebene prismatische Quarzit-Absplisse ohne jede Randschärfung sind unter der von der Grotta di Nuovo herstammenden Ausbeute im Museum der Stadt zu sehen. Die aus der Grotta del Castello zusammengebrachten bilden daselbst eine Menge vom Umfange eines Chausseesteinhaufens. Schöne grosse Quarzitwerkzeuge hat Baron Fr. Anca in seiner Paleontologia sicula in vortrefflichen Abbildungen auf drei Tafeln zur Anschauung gebracht und seiner Beschreibung der Grotta di San Teodoro bei Messina beigefügt. Es sei beiläufig erwähnt, dass in dieser letztgenannten Höhle überhaupt keine anderen Steinmanufakte vorgefunden worden sind, als solche von Quarzit.

Die grossen Spitzschaber aus Quarzit zeigen deutliche Marken der beabsichtigten Randschärfung, aber diese ist meist eine nur lückenhafte, nicht in gleichmässig zusammenhängender Folge von Narben über die ganze Ausdehnung der Scharfkante oder Schneide verteilt. An vielen Stücken lässt es sich übrigens nicht leicht entscheiden, ob die kleinen Aussplitterungen durch beabsichtigte Randschärfung oder nur infolge von Ingebrauchnahme des Werkzeugs entstanden sind. Man kann aber nicht behaupten, dass alle Quarzitmanufakte, die als wirklich vollendete Werkzeuge gelten können und solche, die in der Tat gebraucht worden sind, eine besonders rohe Arbeitsweise verraten. Der grosse Unterschied, der sich im Vergleich mit den Jaspismanufakten kund tut, ist durch die Beschaffenheit des Materials bedingt. Wahrscheinlich haben die grossen Quarzitspitzen zu besonders rohen Arbeiten gedient, zum Wühlen in der Erde, zum Bearbeiten von Wurzeln, Holz und Rinde, zum Zerstückeln der Tierkörper,

während die feinen, kleinen Jaspiswerkzeuge vorzugsweise für die Bearbeitung der Knochen und Häute und zum Durchschneiden bestimmt waren. Übrigens beweisen die hier auf den Abbildungen dargebotenen Beispiele, dass die Übereinstimmung der aus beiden Gesteinsarten hergestellten Manufakte desselben Typus einen hohen Grad erreichen kann und dass es auch aus Quarzit zugeschlagene (bzw. abgedrückte) kleine und kleinste Manufakte gegeben hat. Nicht nur die Gleichartigkeit sondern auch die Gleichaltrigkeit kleinster und grösster, scheinbar aufs roheste und zugleich auch aufs vollendetste geformter Stücke von Quarzit und von Jaspis lässt sich eben, abgesehen von der gleichartigen Herstellungsweise und Formgebung zu einem gewollten Werkzeug (z. B. die ganz kleinen Diëderspitzen), auf die einfachste Weise auch damit begründen, dass sie zusammeneingebettet waren in der nämlichen Schicht.

Das in der Grotta del Castello verarbeitete Quarzitmaterial soll nach Prof. Ciofalo von einer Fundstätte der Contrada (Bezirk) Fanio herstammen, ich glaube aber, dass sich hier Quarzit wohl unter dem Gerölle der meisten Fluss- und Regenbetten auftreiben lassen wird, so auch in dem des benachbarten S. Leonardo, der auf der Westseite der Stadt mündet und an dem Bezirk von Fanio vorbeiführt. Nach den mir freundlichst von Prof. di Stefano gemachten Mitteilungen sind die meisten Quarzitgerölle, die die an der Nordküste der Insel auslaufenden Täler mit sich führen, eocänen Ursprungs. Der Quarzit ist hier vorwiegend von dunkelaschgrauer oder schwärzlicher, seltener von ins weinsteinrötliche spielender Färbung.

Die Hauptfundstelle der blutroten Jaspisknollen, wie solche in der Grotta del Castello zur Verarbeitung kamen, befindet sich an den östlichen Wänden einer kleinen Talschlucht, die als Valle tre pietre bezeichnet im Osten der Stadt und etwa 1 *km* von der Madonna della Capella entfernt, die Meeresküste erreicht. Dort liegt die Contrada Baláta, in der auch die erwähnte Grotta di Nuovo gelegen ist. Die Balata-Höhe bildet eine Art Vorstufe am Fusse des hohen Bergstocks des S. Calogero (1325 *m*). Das grösste Manufakt aus Jaspis, das mir unter den aus dieser Gegend herstammenden Beispielen im Museum von Termini zu Gesicht gekommen ist, besteht in einem Spanschaber von 20 *cm* Länge bei 2 *cm* Breite, ein prismatisch geradliniger Abspliss von hellblutroter Färbung[1]). Solche lineare Spanschaber von Jaspis, namentlich von rotem, scheinen an neolithischen Fundstellen eine grosse Rolle gespielt zu haben, wie z. B. bei Ciachia di Carini, wo sie durch das Zusammenliegen mit ähnlich geformten Spänen aus Obsidian ihr jüngeres Alter verraten.

Unmittelbar unterhalb der Höhle, die uns hier beschäftigt, stehen im oberen Lias Bänke von Jaspisschiefer an, aber die daselbst erhältlichen Massen erscheinen minderwertig zur Verwendung für die Schlag- oder Drucktechnik, sie zersplittern und geben keine widerstandsfähigen Absplisse von brauchbarer Grösse. Rote Jaspismassen sollen in Sizilien

1) Der beigegebene Zettel verbürgt übrigens keineswegs die Herkunft aus einer Höhle, es scheint sich hierbei vielmehr um einen oberflächlichen Fund auf der Höhe des Castello zu handeln (vgl. Bull. di paletn. Ital. XXXI p. 54).

gleichfalls als Bänke in Schichten des oberen Lias eingelagert anzutreffen sein. Daher finden sich auch Jaspisstücke als Gerölle im Kiesbett vieler Regenbäche. Im Flussbette des Milicio bei Altavilla habe ich selbst solche roten Jaspisgerölle aufzulesen Gelegenheit gehabt. Namentlich aber soll (nach di Stefano) Jaspis in der „argile scagliosa" („Blätterton") des oberen Eocäns (Bartonien) von Termini enthalten sein. Andere jaspisartige Gesteinsvarietäten beherbergt gleichfalls der obere Lias, z. B. am Monte Rosso bei Palermo. Bei Trabia sind im oberen Lias graue und gelbe Jaspisbänke eingelagert. Stücke, die von faustdicken Lagen Zeugnis ablegten, sah ich im geologischen Museum zu Palermo, wo eine unendliche Menge von Spielarten dieses Minerals zur Schau gestellt ist. Die von der Höhle zu Termini vorliegenden Jaspismanufakte sind vorwiegend von rötlicher oder gelblicher Färbung, leberbraun bis purpurn, oder ledergelbwachsartig. Das Material ist stets gleichfarbig, fast immer ohne Verunreinigung der Masse und nur ausnahmsweise von fleckiger Beschaffenheit.

Nur selten ist in der Höhle eine weisslich ledergelbe Kieselmasse verwandt worden. Ich sah aus diesem Material geformte Schaber aus Absplissen von 8—10 *cm* Länge. Nach di Stefano sind faustgrosse Knollen bzw. Konkretionen einer grauen, hornartigen Kieselmasse, die sich ab und zu unter den Manufakten des Höhlenpalaeolithikums vorfinden, im Triaskalkstein vorhanden. Auch im Eocän von Syrakus gibt es Kieselkonkretionen. Die schwarze jaspisartige Masse, teils Jaspis- teils Kieselschiefer (Phtanit), die unter den Manufakten nicht selten vorkommt, stammt gleichfalls aus dem oberen Lias und ist besonders bei Parco, nahe Palermo entwickelt. Im Flussbett des Oreto, am Ostende von Palermo, fand ich denn auch viele grosse Geröllstücke, die aus diesem Gestein bestanden. Ich sah 7,5 *cm* lange prismatische Schaber aus Phtanit unter den vorliegenden Manufakten.

Die verhältnismässige Armut des lithischen Inventars im Höhlenpaläolithikum überhaupt, wenn man ihr die grosse Mannigfaltigkeit der Typen gegenüberstellt, durch die so viele Werkplätze des Alluvial- oder Terrassenpaläolithikums, namentlich in Oberägypten und in Belgien ausgezeichnet sind, scheint hier für die von Rutot geäusserte Vermutung eine Stütze darzubieten, dass im jüngeren Chelléen, oder im Acheuléen die Technik der Kieselbearbeitung durch Schlagwirkung (durch Behauen) ihren Höhepunkt erreicht hätte. Das Höhlenpaläolithikum hat aber schon in früherer Epoche bearbeitete Knochen als Werkzeuge zu verwenden angefangen. Sehr bald nachdem die Epoche von le Moustier ihren Abschluss erhalten hatte, hub dieser Wandel an, um dann mit jeder neuen Zeitstufe in immer vollkommenerem Grade das neuverwandte Material auszubeuten. Gewiss werden auch harte Hölzer in ähnlicher Weise eine zunehmende Verwendung gefunden haben, und auf solche Weise wurde die Menschheit minder abhängig von dem ausschliesslichen Gebrauche der Gesteine. Es erklärt sich daraus die zunehmende Armut an Werkzeugen, streckenweise gar das Nichtvorhandensein von Waffen jeder Art, wie (z. B. im vorliegenden Falle) im jüngeren Paläolithikum.

Im folgenden sei der Versuch gemacht, die in der Grotta del Castello aufgefundenen verschiedenen Arten von Steinmanufakten nach ihren Formen systematisch zusammenzustellen und eine Reihe von Typen zu entwickeln, die zur synchronistischen, syntechnischen oder vielmehr synlithurgischen Beurteilung der Epoche dienen können, in der diese Höhle menschliche Bewohner gehabt hat. Die geringe Anzahl sicher auseinander zu haltender Formen darf bei der Ärmlichkeit des Inventars in gleichaltrigen Höhlen des Festlandes von Europa nicht wundernehmen. Diese Formen sind durch die Bank bereits aus anderen Ländern bekannt, von den zahlreichen Fundstellen her, deren Zeitgrenzen sich in dem weiten Spielraum des Höhlenpaläolithikums bewegen. Sie müssen aber trotzdem bei dieser Gelegenheit mit schärferer morphologischer Begrenzung und unter Hervorhebung ihrer unterscheidenden Merkmale definiert werden.

Bei der Umständlichkeit mit der sich die Charakterisierung der Manufakte durch eine oft willkürliche, die Synonymie der Namengebung beständig vermehrende Bezeichnungsweise vollzieht, bei der Hilflosigkeit des sprachlichen Ausdrucks, der namentlich diejenigen Autoren auszeichnet, die ohne Erfahrung und Übung in descriptiv-systematischer Naturforschung waren und bei der infolge von alledem angerichteten Verwirrung erscheint mir diese Methode, die indes von mehreren französischen und italienischen Palethnographen angewandt worden ist, als der einzig richtige Weg. Ich beginne die Aufzählung der Typen mit denjenigen Manufakten, die man ohne Zögern als Werkzeuge bezeichnen kann, Manufakte, die hauptsächlich die Bestimmung hatten, der Unzulänglichkeit des menschlichen Gebisses und der menschlichen Fingernägel wirksam zu begegnen.

Typenreihe der in der Grotta del Castello, Termini-Imerese, aufgefundenen Steinwerkzeuge sowie der Schmuck- und Figurensteinchen.

Typ. 1. Zweischneidiger flachprismatischer Spanschaber (=Typ. 31 der paläolith. Kieselm. von Theben).

Aus meist langen, linearen, spanartigen Absplissen hergestellt, zeigt dieses besonders häufig vorkommende Werkzeug nicht selten an beiden Schneiden eine gleichmässig angebrachte Randschärfung (Dengelung), sowohl an den Manufakten aus Quarzit als auch an denen von Jaspis, die den ersteren naturgemäss an Grösse bedeutend nachstehen. Andere Stücke dagegen, und dies ist der Fall bei dem hier auf Abb. 2 unter A abgebildeten Beispiel von rötlichgrauem Quarzit, haben nach Art der Diëderspitzen die eine Längsschneide intakt, im Zustande des durch den Schlag bedingten natürlichen Bruchs und die andere mit einer feinen aber gleichmässigen, offenbar beabsichtigten und nicht etwa infolge von Ingebrauchnahme entstandenen Aussplitterung oder Randschärfung versehen, wahrscheinlich zur bequemeren Handhabung des Werkzeugs. Die Unterseite des abgebildeten Spanschabers ist völlig eben, mit weggeschlagener Konchoïdschwellung, aber mit einigen Schlagnarben versehen, die von dem ursprünglichen Schlagplan ihren Ursprung nahmen. Des 20 *cm* langen mit feiner beabsichtigter, sehr gleichmässiger Randschärfung an beiden

Schneiden versehenen Spanschabers von rotem Jaspis im Museum zu Termini habe ich bereits gedacht. Solche Spanschaber sind auch, im sizilianischen Neolithikum, wo sich zu denen von Jaspis und Kiesel noch die aus Obsidian hergestellten hinzugesellen, sehr verbreitet.

Von diesem Typus gibt es ebenso häufig kurze Prismen, deren Länge ihre Breite nicht viel übertrifft. Ein Beispiel der Art liefert das erste prähistorische Kieselmanufakt, das in Sizilien als Erzeugnis menschlicher Arbeit erkannt worden ist. Der Abbate Cupani bezeichnete im Jahre 1713 einen im dritten Bande S. 193, Fig. 98 seines „Pamphiton Siculum“ abgebildeten Spanschaber (6,5 × 2,3 *cm*) mit der Unterschrift: „Sylex durior subnicer (sic) vitri nitore“, d. h. „ein harter Kieselstein, schwärzlich von Glasglanz“.

Abb. Nr. 2, Fig. A ist ein gutes Beispiel dieses Typus, aus Quarzit geformt, mit Randaussplitterung auf der rechten Randseite und mit Schlagbuckel und drei Schlagnarben auf der unteren Seite.

In der in der Grotta del Castello gemachten Sammlung des Advokaten Micele Almaino sah ich auch lange Spanschaber von Phtanit, die an den Schneiden eine deutliche Randaussplitterung des Gebrauches aufwiesen. (Vgl. Anca, Paleont. Sicula T. III, Fig. 5, 6, 8, 9, 10.)

Typ. 2. Spanhobelschaber mit als Schneide bogigkonvex gerundeter Randschärfung an einem Ende.

Dieser im gesamten Magdalénien (im alten Sinne) weit verbreitete Typus ist aus dem vorigen hervorgegangen durch Hinzufügung eines Hobelschabers an dem-einen Ende (grattoir simple, Mort.). Das Montaiglien von Belgien [= mittleres Aurignacien] hat besonders prächtige Stücke dieses Typus geliefert. Im geologischen Museum zu Palermo sieht man davon schöne Belege aus der Grotta dell'Addaura, aus Kiesel geformte Spanhobelschaber die in einem von Travertin zusammengebackenen Konglomerate mit Kohlenstücken, Knochen- und Kiesel- und Quarzitmanufakten zusammenstecken. Man könnte das Werkzeug sehr wohl auch mit einem Nagelstichel (onglette) vergleichen, da es durchaus dem zum Zurückschieben des sich über die Fingernägelbasis legenden Häutchens dienenden Schaber entspricht, den wir aus Stahl verfertigen. (Vgl. Mortillet, Préhist. 1900, S. 174, Fig. 40; Hoernes, Diluv. M. S. 67, Fig. 2, 3; P. Girod et E. Massénat, pl. LIV, f. 1—8.)

Typ. 3. Doppelhobelschaber (grattoir double Mort.). Oblong- oder oblonglinear- flachprismatischer zweischneidiger Hobelschaber mit als Schneide bogig konvex gerundeter Randschärfung an beiden Enden.

Das Werkzeug ist aus dem vorherigen Typus hervorgegangen durch Verwertung des anderen Spanendes zur Anbringung einer in konvexer Bogenform ausgeführten sorgfältigen Randschärfung. Der Typus, den Mortillet zur Charakterisierung des Solutréen gebrauchte, ist von weitester Verbreitung in der ganzen Epoche des Magdalénien im weiteren Sinne (Aurignacien, Solutréen, Magdalénien) und spielte auch im Neolithikum (z. B. im Fajum) verschiedener Länder eine grosse Rolle.

A

B

D

F

C

E

Abb. Nr. 2. Quarzitmanufakte (Termini-Imerese), alle in wirkl. Gr.

(Vergl. Mortillet, Préhist. 1900 S. 174 fig. 39; Gemmellaro, Carburanceli Taf. II fig. 12; v. Andrian Taf. III fig. 1; Rev. de l'école d'Anthr. XVI p. 201 fig. 64; P. Girod et E. Massénat, stat. du Renne pl. LV fig. 1—10).

Typ. 4. Obovater Hobelschaber. Aus einem Abspliss, der rundum, aber gewöhnlich besonders am Vorderende mit als Schneide bogig konvex gerundeter Randschärfung versehen wurde (z. T. = Typ. 25 der Pal. Kieselm. von Theben).

Die Umrissgestalt des auch als spatelförmige „Schaberspitze" aufzufassenden Werkzeuges muss als die verkehrt-eiförmige bezeichnet werden, weil der auf der unteren glatten Fläche sichtbare Schlagbuckel stets am schmäleren Ende zu liegen kommt und aus dieser Stellung die beabsichtigte Formung zu bestimmtem Zweck sowie die Handhabung des Werkzeuges sich von selbst ergibt. Es ist wie das des folgenden Typus ein Werkzeug von weitester Verbreitung im jüngeren Höhlenpaläolithikum. Die ältesten Formen des Typus sind schon im Alluvialpaläolithikum und z. T. schon im Archäolithikum vorgebildet als Spatelschaber. Bei seiner weiteren Entwicklung nimmt der Typus in der Epoche von St. Acheul die ihn mehr zum Hobelschaber (grattoir) geeignet machende Gestaltung an. (Vergl. Rutot, Préhist. dans l'Eur. centr. p. 172 f. 133. J. Evans Anc. Stone impl. p. 470 f. 412).

Abb. Nr. 3. Obovate Hobelschaber von Jaspis (Termini-Imerese), Ober-, Unter- und vordere Schmalseite, alle in wirkl. Gr.

Diese obovaten, oft auch mehr vierkantig gestalteten Hobelschaber, die in den Höhlen bei Termini in solcher Vollendung aus Jaspis angefertigt wurden, sind gleichfalls, wie der Typ. 2 als für das Montaiglien von Belgien charakteristisch aufzufassen. Für das eigentliche Solutréen Frankreichs sind sie besonders bezeichnend. Im Museum von St. Germain sieht man Exemplare von überraschender Vollendung und Symmetrie von Laugerie basse ausgestellt (Vitr. Nr. 26). Auch das ägyptische Neolithikum (im Fajum) zeigt diesen Typus in reicher Entwickelung. Dieses Werkzeug scheint in den neolithischen Epochen des Nordens eine grosse Rolle zu spielen. Das überaus reichhaltige Provinzialmuseum von Stralsund, das mir durch die Liebenswürdigkeit des Geh. Baurats Gummel zu-

gänglich wurde, enthält zahlreiche Beispiele solcher obovater Hobelschaber, die, allerdings von roher Gestaltung, mehr den altpaläolithischen Schaberspitzen von spatelförmiger Gestalt entsprechen, die ich bei Theben einsammelte (Typ. 25), aber sie finden sich von fast allen neolithischen Fundstellen Rügens unter den übrigen Kieselmanufakten vor. Rutot hat bereits in Vannes, gelegentlich des franz. prähist. Kongresses von 1906 als er über das „Flénusien“ berichtete, auf diese Übereinstimmung mit Magdaléenformen im jüngsten Neolithikum („Omalien“) aufmerksam gemacht. (Vergl. Mortillet Musée préhist. Text zu pl. XXXVII.)

Auf Abb. Nr. 3 habe ich zwei für die Örtlichkeit charakteristische Beispiele des Typus wiedergegeben. Fig. A zeigt ein ringsum mit zweimal wiederholter Randschärfung versehenes Werkzeug aus graulederfarbigem Jaspis. Der Schlagbuckel ist auf der Unterseite nicht zu sehen. Er ist wohl weggeschlagen worden, um dem Manufakt ein rundum behauenes Aussehen zu geben. Fig. B gibt gleichfalls ein mit zweifacher Retouche versehenes Manufakt von leberbraunem Jaspis. An diesem Stück ist, wie die Unterseite zeigt, die Schlagbuckelschwellung mit einem Teil des Schlagplans erhalten geblieben.

(Vergl. Hoernes, Dil. M. S. 50, fig. 1; v. Andrian, Taf. III fig. 6. 9. 11. 12; Foureau-Lamy, Miss. Sahar. Doc. sc. III p. 1113, fig. 400; P. Girod et E. Massénat Pl. LI, fig. 7—6.)

Typ. 5. Länglicher oder obovat-lanzettlicher Hobelschaber.

Dieses Werkzeug ist als eine feinere Ausgestaltung des vorigen Typus zu betrachten. Indem ihm eine längere, und mehr symmetrische Gestalt unter Hinzufügung einer ausgeprägten Spitze erteilt wurde, hat man dasselbe gewiss zur Verwendung für verschiedenartige Zwecke geeigneter machen wollen. Die Kleinheit und die Vollendung der in der Grotta del Castello so häufig dargebotenen Jaspismanufakte dieses Typus lassen die Vermutung zu, dass die Höhlenbewohner sich des Werkzeuges zu besonders feinen Knochenarbeiten bedient haben, oder dass sie dasselbe für andere Bewohner der Insel herstellten, die, nicht im Besitze von Jaspis, in der Beinmanufaktur weiter vorgeschritten waren als sie. Als oblong obovat, bzw. oblanceolat, ist die Gestalt aus dem bei Typ. 4 hervorgehobenem Grunde zu bezeichnen. Die hauptsächlichste Handhabung war an der Spitze geboten, denn das Konchoïd liegt an fast allen Exemplaren, die mir vorgekommen sind, an der Spitze und nicht am breiteren Ende.

Von diesem für das französische Solutréen charakteristischen, aber auch im engeren Magdalénien weitverbreiteten Typus liegen im Museum von St. Germain sehr schöne Exemplare in der Vitr. Nr. 31 und 32 aus; unter Nr. 1885 sind auch von den „Balzi rossi“ bei Grimaldi (Mentone) etliche von Rivière gesammelte vorhanden, mit der Bezeichnung „Grattoirs à pointe“ (= grattoirs à queue, Gir. Mass.)

Auf der Abb. Nr. 4 sind Exemplare von verschiedener Form und Grösse dargeboten, in denen der Typus bei Termini auftritt. Die Zeichnungen sind auf dieser Tafel leider verkehrt eingetragen, da die Spitzenden mit dem Konchoïd der Werkzeuge nach unten gerichtet sein sollten.

Abb. Nr. 4, Fig. A. Manufakt aus leberbraunem Jaspis, von etwas unregelmässiger und von der Durchschnittsform des Typus durch den geraden Verlauf der am vorderen, breiten Ende angebrachten Schneide abweichend. Diese zeigt eine einmalige Randschärfung, aber deutliche Gebrauchsabnutzungen. Die auf der im Bilde rechten (in Wirklichkeit linken) Randseite[1]) befindliche Längsschneide gibt mindestens drei wiederholte Abdrückungen der Randschärfung zu erkennen und zeigt sich durch Schaben oder Schneiden stark abgenutzt. Die andere Seite gibt eine Schneide, die auch 2—3 wiederholte Abdrückungen zeigt, aber noch nicht in Gebrauch genommen zu sein scheint, wie die äusserst scharfkantigen Aussplitterungen erkennen lassen.

Abb. Nr. 4, Fig. B. Ein minder zugespitztes Exemplar von hellederbraunem Jaspis, das auf der Unterseite aufs deutlichste Schlagplan, Konchoïd und Schlagnarbe zu erkennen gibt.

Abb. Nr. 4, Fig C ist ein gleichfalls aus hellederbraunem Jaspis geformter länglicher Hobelschaber. Das Konchoïd ist weggeschlagen und in diesem Ausnahmsfalle an dem breiteren Ende des Absplisses gelegen gewesen. Die Schneiden geben eine zweimalig wiederholte Randschärfung zu erkennen und zahlreiche kleine Aussplitterungen infolge von Gebrauch.

Abb. Nr. 4, Fig. D ist von hellfarbig lebergelbem Jaspis. Die Seitenschneiden bekunden eine dreimalig stattgehabte Randschärfung und starke Abnutzung durch den Gebrauch, namentlich die der linken Randseite (rechten auf dem Bilde) ist stark in Anspruch genommen worden. Von der auf der Oberseite ursprünglich durchweg entwickelten Mittelfacette ist nur ein kleines Stück am Vorderende des Werkzeugs erhalten geblieben, und so infolge von progressivem Abdrücken (bzw. Wegschlagen?) der seitlichen Kanten, was sehr häufiger der Fall ist, ein in der Mittellinie verlaufender Längsfirst hergestellt worden. Auf der Unterseite ist die Buckelschwellung, das Konchoïd, weggeschlagen.

Abb. Nr. 4, Fig. E. Ein in rotem Jaspis ungemein fein ausgeführtes, zierliches Werkzeug. Die Oberseite zeigt drei Facetten, die von vorhergegangenen Abspleissungen berühren. Die Spitze, die das untere Ende des Absplisses ist, gibt ein Teil des Konchoïds zu erkennen, ist aber bei ihrer Herstellung von allen Seiten absichtlich bearbeitet (bzw. abgedrückt), worden. Ausserdem erscheint sie durch stattgehabten Gebrauch rundum abgewetzt, als ob mit ihr fortgesetzt in Holz oder in Knochen Furchen gezogen oder gebohrt worden seien. Die Schneide der rechten Randseite (im linksgelegenen Bilde der linken) weist Aussplitterungen von so unregelmässiger Art auf, dass sie unmöglich einer beabsichtigten Randschärfung entsprechen können, denn über die ganze Länge hin verteilt, sind sie sowohl auf der Oberseite als auch auf der Unterseite des Randes angebracht. Diese Ausschartungen müssen durch gewaltsamen Gebrauch entstanden

1) Ich unterscheide an aus Absplissen hergestellten Manufakten zwischen Randseite (um an einem Abspliss auf der Oberseite die beiden Seiten rechts und links —) und Ober- und Unte seite (um die beiden Seiten der Flächenentwicklung zu bezeichnen). Mit Vorderseite bezeichne ich den der Lage des Schlagkegels entgegengesetzten Rand.

A

B

C

D

D

E

Abb. Nr. 4. Längliche Hobelschaber von Jaspis (Termini-Imerese), Ober-, Unter- und [illegible] vordere Schmalseite, alle in wirkl. Gr.

sein, bei Bearbeitung eines Werkstücks von grosser Resistenz. Die Schneide auf der linken Randseite (im linksgelegenen Bilde der rechten), bietet eine eigenartige beabsichtigte Randschärfung dar. Sie besteht aus einigen zur Randlinie fast parallel verlaufenden Staffelbrüchen (gesplitterten Abdrückungen, bzw. Behämmerungen?); an der Schneide selbst aber sieht man eine ununterbrochene Reihe kleinster und gleichartiger, vertikal gegen die Schneide gerichteter (Dengelungs-) Narben (abgedrückte?), die offenbar zur Ausgleichung der Linie, in der die Schneide verläuft, angebracht worden sind! Diese kleinste Retouche beweist, dass die parallelen Staffelabsplitterungen nicht angebracht worden sein können, um die Schneide (etwa zur Handgerechtmachung) abzustumpfen. Diese kleinsten Randaussplitterungen erstrecken sich auch auf die bogiggerundete Transversalschneide am breiteren Vorderende des Werkzeugs, die dasselbe als Hobelschaber (grattoir simple) kennzeichnet. An der Querschneide kann man ausserdem eine zweimal wiederholte Randschärfung erkennen. Auf der Unterseite ist diese (wirklich) linke Längsschneide durchaus ohne jedwede Aussplitterung.

Die Hauptaufgabe, die diesem Werkzeug gestellt war, bestand gewiss in Bohren mit der Spitze und in hobelartigem, pektofugalem Schaben mit dem vorderen, breiteren Ende.

(Vergl. Mort., Préhist. 1900. S. 174 fig. 38 und Musée préhist. pl. XXXVII fig. 291, 292, 299 u. 300; Gemmellaro, Carboranceli T. II fig. 3; Girod et Massénat, Stat. du Renne, Pl. LII fig. 1—9.)

Typ. 6. Kleiner hochrückiger Hobelschaber von ovaler oder oblonger Gestalt, mit überdengelten (retouche poussée à bout) Scharfkanten (= „grattoir Tarté").

Das kleine, auf der Unterseite durchaus ebene und glatte Werkzeug stellt durch eine rundum an seinen Scharfkanten durch wiederholte und bis aufs äusserste gesteigerte Ausnutzung des Materials wahrscheinlich eine Modifizierung (Abnutzungsstadium) der beiden vorhergegangenen Typen dar. Aus diesem Grunde darf es nicht überraschen, wenn man das zierliche Werkzeug wenig verändert in sehr verschiedenen Epochen antrifft.

Dieser Typus, der auch die Bezeichnung „grattoir nucléiforme", sowie „grattoir en dos d'âne" (Breuil) erhalten hat, findet sich in besonderer Häufigkeit im belgischen Présolutréen (oder Aurignacien) von Montaigle, der zweitältesten Stufe der Epoche in diesem Lande, die wahrscheinlich im südwestlichen Frankreich derjenigen entspricht, für die das vorliegende Werkzeug als charakteristisch gilt und zu der die Örtlichkeit gehört, nach der man es benannte. (Gorge d'enfer, Tarté, Aurignac usw.)

In beiden Gebieten ist das Werkzeug in Gessellschaft eines für die Vor-Solutrézeit sehr bezeichnenden Knochenmanufaktes angetroffen worden, der am Schafthals gespaltenen Knochenspitze von Aurignac. Dieselbe Übereinstimmung hat sich im Bereich der westlichen Riviera ergeben. Dort hat sich in der Caverne des enfants, Schicht L dieser Tarté-Hobelschaber in Gesellschaft von Aurignac-Knochenspitzen gefunden, im Bereich

des mittleren Présolutréen, nach der Stratigraphie von Breuil[1]). Nicht zu verwechseln ist dieses Werkzeug mit dem „grattoir caréné“ (Breuil), den Bardon und A. Bonyssonie auch aus dem Présolutréen von Tarté, Aurignac und Gorge d'enfer beschrieben haben[2]).

Abb. Nr. 5 stellt ein Exemplar von gelbem Jaspis vor, das Sig. Micele Alaimo in der Grotta del Castello auffand.

Abb. Nr. 5. Hochrückiger Hobelschaber von Jaspis (Termini-Imerese), Typus 6. Ober-, Unter- und Längsseite, alle in wirkl. Gr.

Abb. Nr. 6. Halbkreisschaber von Jaspis (Termini-Imerese), Typus 7. Ober-, Unter- und vordere Schmalseite, alle in wirkl. Gr.

Typ. 7. Halbkreisschaber, aus einem Absspliss in halbkreisförmiger Gestalt hergestellt und rundum mit Randschärfung versehen.

Dieses Werkzeug findet sich in beträchtlicher Zahl unter den als wirkliche Gebrauchsstücke in der Kulturschicht hinterlassenen Manufakten. Sig. Patiri hat diesen Typus in seiner Sammlung vielfach vertreten. In winzig kleiner Form wiederholt er sich bei den mikrolithischen Jaspis-Manufakten.

Abb. Nr. 6, Fig. A, ein Stück von hellbrauner oder schmutzigrosa gefärbtem Jaspis. Die in dreifacher Folge gehäufte Randschärfung gibt

1) In l'Anthropologie XVI, 1905, S. 511, steht unser Typus unter Présolutréen, B, gisement d'Aurignac b.

2) Rev. de l'école d'Anthr. XVI, p. 401.

starke Abnutzung durch den Gebrauch zu erkennen. Auf der ebenen Unterseite ist keine Konchoïd-Schwellung zu bemerken.

Abb. Nr. 6, Fig. B, ein Stück von grünlich-grauem Jaspis, rundum mit mindestens zweimal erfolgter Randschärfung versehen. Es zeigt Spuren stattgehabten Gebrauchs. Das Konchoïd auf der Unterseite ist bei der Formung des Werkzeuges weggeschlagen worden (vgl. J. Evans, Anc. Stoneimpl. S. 453, f. 393, 394, 395).

Typ. 8. Kerbschaber mit halbkreisförmigem kleinen Einschnitt an dem im übrigen mit unbearbeiteten Scharfkanten belassenen Absspliss.

Ich sah ein aus hellhornfarbigem Kieselstein geformtes Stück dieses Typus, das an dem einen Ende des Absplisses eine 4 *mm* im Durchmesser haltende Halbkreiskerbe aufwies. Ein an diesen sich anreihendera nderer Typus, der in der Folge noch häufig gefunden werden dürfte, ist der an seiner Kerbe einen weiteren, offenen Bogen darstellende Bogenschaber, von dem ich kleine Exemplare von Jaspis sah (vgl. Mort. Préhist. 1900, S. 176, fig. 41.)

Typ. 9. Grosser ovaler oder lanzettlicher Spitzschaber mit Randschärfungen an den beiderseitigen Scharfkanten.

Dieses Werkzeug findet sich in unserer Höhle, wie in den übrigen Siziliens, nur aus Quarzit hergestellt, weil hier Kieselstein und Jaspis nicht in genügender Grösse aufzutreiben sind. Die grosse Mehrzahl der vorgefundenen Stücke, die im Museum von Termini-Imerese in grossen Haufen aufgespeichert liegen, besteht aus rohen, unbearbeiteten Absplissen von jeder Gestalt. Das geologische Museum zu Palermo und das Museo Civico daselbst, beherbergen gleichfalls grosse Mengen dieser meistenteils ungedengelten Quarzitabsplisse, die

A

Abb. Nr. 7. Grosser Spitzschaber von Quarzit (Termini-Imerese), Oberseite und Schlagplan, in wirkl. Gr.

von den Höhlen San. Teodoro, Macagnone, Carboranceli, Addaura usw. herstammen.

Abb. Nr. 7 zeigt ein bearbeitetes Exemplar von dunkelaschgrauem Quarzit, von der Oberseite gesehen. Die Unterseite gibt ein deutlich entwickeltes Konchoïd zu erkennen. Bei A ist der im Umriss gezeichnete Schlagplan wiedergegeben. Der vordere Teil des Spitzschabers, der gewiss zum Bearbeiten von Holz oder zum Zerteilen erlegter Tiere, dann wohl auch als Schaufel zum Graben gedient haben mag, hat an beiden Schneiden eine regelmässig ausgeführte Randschärfung.

Im unteren Teil sind diese beiden Scharfkanten in ihrer durch die Schlagwirkung hervorgerufenen natürlichen Schärfe belassen. Dessenungeachtet kann ich nicht der Ansicht zuneigen, als läge hier eine zu schäftende Lanzenspitze vor uns. Zu solchem Zweck erscheint dieses Stück (sowie die meisten übrigen Manufakte aus Quarzit) wegen seiner an der Basis stark zunehmenden Verdickung ebenso ungeeignet wie die meisten grossen Stücke von der Epoche von Chelles (vgl. Anca, Pal. Sic. T. II, Fig. 1—6).

Typ. 10. Ovater oder lanzettlicher Spitzschaber mit absichtlich abgestumpfter Schneide auf der einen und mit unbearbeitet gelassener auf der anderen Randseite.

Dieses Werkzeug, das im weiteren Sinne unter die Kategorie der sog. Moustier-Spitzen fällt, unterscheidet sich von den an beiden Scharfkanten mit beabsichtigter Randschärfung (bzw. Handlichmachung der einen durch behämmern) versehenen Spitzenschabern des älteren Paläolithikums dadurch, dass die zum Gebrauch bestimmte Randseite, die Schneide in ihrem natürlichen durch die Schlagwirkung hervorgebrachten Zustande belassen ist.[1]) Die andere Randseite des Absplisses ist behufs Handlichmachung (zum Stützen des Zeigefingers) behämmert worden, um daselbst die scharfe Naturschneide abzustumpfen. Das Werkzeug erweist sich durch diese Merkmale als ein solches, dessen Hauptaufgabe das Schneiden und nicht das auf künstliche Randschärfung (retouche) mehr angewiesene Schaben war.

Der Typus 10 hat demnach die unbearbeitet gelassene Naturschneide der einen Randseite mit den Typen 11, 12 und 13 gemein, die wahrscheinlich alle vorwiegend zum Schneiden gedient haben werden. Exemplare dieses Typus wurden hier aus allen Gesteinsarten angefertigt, die den Höhlenbewohnern verfügbar waren.

---

1) Nach Rutots Auffassung wären die echten Moustier-Schaber (aus dem französischen Moustérien von le Moustier) vor der sie definitiv zum Spitzschaber stempelnden Randschärfnng oft als Messer benutzt worden. Die Gebrauchsaussplitterungen der Schneide müssten alsdann am Rande sowohl auf der Oberseite des Absplisses, als auch auf der Unterseite desselben sichtbar sein, was durchaus gegen den Charakter der Arbeitsweise verstossen würde, der die Epoche kennzeichnet, in dem Falle wenigstens, wo es sich um beabsichtigte Randschärfungen (retouches) handelt. In dem Falle der Ingebrauchnahme der Naturschneide als Messer sieht man am Absspliss aber stets die an dem gegenüberliegenden Rande angebrachte Bearbeitung zur Handlichmachung (vgl. Typ. 21 der Kieselmanufakte von Gafsa, Zeitschr. f. Ethn. 1907, S. 166—167).

Wirkliche Moustier-Spitzschaber mit gleichmässig an beiden Randseiten ausgeführter Schärfung (Dengelung) liegen, als Jaspismanufakte von kleiner Gestalt, gleichfalls aus der Grotta del Castello vor, ich hielt es aber für unnötig, diese unter einem eigenen Typus aufzuführen.

Abb. Nr. 2, Fig. B, stellt einen grossen Spitzschaber von hellgrauem Quarzit vor (von der Oberseite gesehen), der auf der linken Randseite einige Aussplitterungen zeigt, die beabsichtigt erscheinen. Das Exemplar fand sich mit vielen ähnlichen Absplissen, die unbearbeitet waren, in der tiefsten Schicht bei nahezu 2 *m* Tiefe vor, in Gemeinschaft zahlreicher kleiner und fein ausgearbeiteter Jaspismanufakte.

Abb. Nr. 2, Fig. C, ein aus grauem Quarzit hergestellter Spitzschaber, von der Ober- und von der Unterseite gesehen. An diesem Exemplar gleicht die Bearbeitung der linken Randseite eher einer beabsichtigten Schärfung (Dengelung), als einer beabsichtigten Abstumpfung zur Handlichmachung.

Abb. Nr. 2, Fig. D, E, F, Spitzschaber aus grauem Quarzit von der Oberseite gesehen.

Typ. 11. Diëderspitze mit bearbeitetem geradlinigen Rücken (éclat à dos rabattu", „lame à dos retaillé", „type de la Gravette (Breuil).

Mit den beiden folgenden Typen hat der vorstehende die aus einer Reihe quergestellter kleiner Absplissnarben zusammengesetzte, schmale Rückenfläche gemein. Die geradrückigen Diëderspitzen haben oft eine im konvexen Bogen verlaufende, die mit gebogenem Rücken versehene eine geradlinige Schneide, und Abbé Breuil und P. Dubalen haben diesem Merkmal der Schneidenform vor dem in der Rückenform dargebotenen den Vorzug gegeben, als sie die sieben Modifikationen des Werkzeugs in ihrer Beschreibung des abri Sordes[1]) aufstellten. Da gewöhnlich auf der Oberseite des Absplisses nur eine, oder wenigstens eine den grössten Teil der Oberseite einnehmende Facette vorhanden ist, die mit der Fläche der Unterseite in einem sehr spitzen Winkel zusammentreffend die Schneide bildet, habe ich den Namen Diëder zur Charakterisierung dieser Reihe von Formen als zutreffend erachtet. In ihrer Herstellungsart weichen die Typen 11, 12 und 13 gewiss vom Typus 10 ab. Um den letzteren herzustellen, nahm man einen ovaten Abspliss, wie er unter allen Absplissen, die sich durch den Schlag vom Nucleus ablösen, der häufigste zu sein pflegt. An diesem brauchte man nur die eine der zwei Naturschneiden abzustumpfen und der Typus 10 war fertig. Die drei anderen, 11, 12 und 13, dagegen konnten auch, und ich glaube, das war der häufigere Hergang, von Absplissen hergestellt werden, die von einem zuvor eigens dazu hergerichteten Nucleus abgesprengt wurden. An vielen dieser Instrumente sieht man nämlich, dass die den Rücken einnehmenden, kurzen und verquerlaufenden Absplissnarben von den beiderseitigen Ablösungsflächen, die die Ober- und Unterseite des Absplisses darstellen, durchschnitten werden und an den Längskanten im rechten Winkel abge-

1) Rev. d. l'école d'Anthr. XI, S. 261.

brochen erscheinen. Daraus geht hervor, das diese kleinen Narben, die am Rücken sichtbar sind, zu querverlaufenden Narben am Nucleus gehört haben, bevor derselbe in einzelne Absplisse, bzw. in halbe Scheiben zerlegt wurde. Statt der zweischneidigen Absplisse, die man gewöhnlich ablöste, war man in diesem Fall bestrebt, einschneidige zu erzielen, denn diese Form war die für den Zweck erstrebenswerteste. Man sprengte also längliche Halbscheiben ab, an denen eine schmale Rückenfläche erhalten blieb. Diese konnte nachträglich nach Belieben noch auf verschiedene Art zurechtgeschlagen werden.

Es sei nun keineswegs die Behauptung aufgestellt, dass der Hergang in allen Fällen der geschilderte war. An anderen Exemplaren dieses weitverbreiteten, aber noch ungenügend beschriebenen Werkzeugs sieht man deutlich die von gegen die Kanten des Rückens geführten Schlägen bzw. Abdrückungen herrührenden Narben. Es gibt auch Beispiele, wo der ganze Rücken ohne seitliche, von den Längskanten ausgehende Bearbeitung als glatter Längsabbruch erscheint. Einen solchen Fall hat Anca in seiner Paleont. Sic. Tav. III, Fig. 1—4, an abgebildeten grossen Quarzitspitzen aus der Grotta di San Teodoro zur Anschauung gebracht. Auch verdient noch Erwähnung der nicht seltene Fall, wo das in Gestalt des Dièderrückens ausgesparte Stück von der Oberfläche des Nucleus eine schiefe Stellung zu den beiden Flächen einnimmt, nicht die im rechten Winkel. Bei den schrägerückigen Formen ist als Oberseite stets diejenige Fläche des Manufakts zu erachten, die mit der schmalen Rückenfläche einen stumpfen Winkel bildet. So orientiert bieten die Dièderspitzen ihre Naturschneide bald auf der rechten, bald auf der linken Seite des Absplisses dar. Alle diese Modifikationen werden auseinander zu halten sein.

Von den geradrückigen Dièderspitzen mit im glatten, einmaligen Bruch der Länge nach weggeschlagener Schneide sah ich im Museum von St. Germain in der Vitrine 21 der Salle I als „lames à un tranchant abattu“ Exemplare von Villefranche; in der Vitrine 25 unter den Typen von la Madélaine als „lames à un coté retaillées“ Beispiele von Tursac, die als „Pfeilspitzen“ bezeichnet sind, desgleichen als „pointes retaillées sur un côté“ bezeichnete kleine Splitter, deren Deutung daselbst als Werkzeuge zum Gravieren und Durchlöchern gegeben war. In der Vitrine 31 sind unter Nr. 4381 geradrückige schmale Dièderspitzen als „lames retaillées sur un des tranchants“ bezeichnet, die von Bruniquel aus den Grabungen von Brun herstammen (vgl. Mortillet, Préhist. p. 187 f. 50). Alle diese daselbst ausgestellten kleinen und schmalen Dièderspitzen gehören mehr oder weniger in die Kategorie der mikrolithischen Manufakte, die im jüngeren Höhlenpalaeolithikum von Sordes und Mège vorherrschen. Solche kleine, oft nur $2^1/_2$ bis 3 *cm* langen, geradrückigen und zugleich geradschneidigen (= Form c der von Breuil und Dubalen für Sordes aufgestellten Formenreihe dieses Werkzeugs) Dièderspitzen sind es, die unter den kleinen Jaspisspitzen der Grotta del Castello eine so grosse Rolle spielen. Zu den kleinsten linearen Dièderspitzeu zählen diejenigen, die sich in der Höhle von les Eyzies (Dordogne) vorfinden. Ich sah davon in der Sammlung des Prof. Verworn Stücke,

die bei 2—3 *cm* Länge nur 3 *mm* in der Breite massen. Die allerkleinste Diëderspitze des Typus 11 hat Dr. Verneau unter den Saharamannfakten der Sammlung Foureau (Miss. Sahar. Doc. scient. III p. 1110) erwähnt; das Exemplar soll nur 11 × 2 *mm* messen. Von dem erwähnten Bruniquel ist auch eine grössere, spitz und gerade zulaufende Diëderklinge im Museum von St. Germain ausgestellt, die als „pointe retaillée sur les deux côtés" bezeichnet wurde. Ich bemerkte aber, dass es sich in diesem Falle um eine richtige geradrückige Diëderspitze handelt, deren Rücken durch quer verlaufende Narben markiert und dessen Schneide deutlich Aussplitterungen infolge von Gebrauch zu erkennen gibt. Diese letztere entspricht dem Typus von Gravette im engeren Sinne. Von den Höhlen von Grimaldi bei Mentone („Balzi rossi" oder im Dialekt „Bausse russe" genannt) liegen dort in der Vitrine 32 Diëderspitzen vor, die eine täuschende Übereinstimmung mit jenen der Grotta del Castello zu erkennen geben, indem ein Teil derselben gleichfalls aus rotem Jaspis hergestellt ist und dieselbe sorgfältige Bearbeitung des Rückens durch quergestellte Absprengungen zeigt. Nach der zurzeit uns vorliegenden einzigen genaueren Beschreibung der Lagerungsverhältnisse in den Höhlen von Mentone, der von Rutot,[1]) sind solche Diëder in der dem jüngeren (nach Breuil[2]) mittleren) Aurignacien angehörigen Schicht G der caverne des enfants gefunden worden, in Gemeinschaft mit Tierresten eines kälteren Klimas.

Da es mir unmöglich schien, ohne die Provinzialmuseen im südwestlichen Frankreich durchmustert zu haben, eine allgemeine Übersicht über die Verbreitung des im gesamten Höhlenpalaeolithikum eine so wichtige Rolle spielenden Werkzeugs zu geben, habe ich mich um Auskunft an die heutigen Meister der speziell palaeolithischen Forschung gewandt und von Cartailhac und Breuil sowie durch Vermittlung des erstgenannten von dem erfahrenen Höhlenerforscher H. Bonyssonie in liebenswürdigster Weise Belehrung erhalten.

Für das Palaeolithikum Belgiens war ich durch die Unterstützung, die ich bei meinen wiederholten Besuchen in Brüssel von Rutot fand, dem in seinem Gebiete in so epochemachender Weise wirkenden Bahnbrecher, einigermassen orientiert. Durch die methodische Erforschung des belgischen Höhlenpalaeolithikums in der Provinz von Namur, die von 1860 bis 1870 durch Ed. Dupont ausgeführt wurde, sind ausserdem die prähistorischen Relikte dieser Epoche in einer archivarischen Weise festgelegt, und es handelt sich hier mehr um Fragen des Synchronismus und der Einschaltung der einzelnen Niveaux in die Systeme anderer Länder als um Streitfragen der für das belgische Gebiet massgebenden paläolithischen Altersfolge.

Über die stratigraphische Verteilung der Diëderspitzen äussert sich Abbé Breuil wie folgt: Im oberen Moustérien oder im untersten

1) Sur l'âge des cavernes de Grimaldi Bull. Soc. belge de Géol. XXI p. 69.

2) Abbé Breuil bezweifelt die von Rutot verfochtene Meinung, dass die in jener Höhle aufgedeckten obersten vier Schichten dem Magdalénien (Postsolutréen) angehörten, nach Breuil enthält die Caverne des enfants nur Aurignacien (Présolutréen).

Aurignacien finden sich längliche Absplisse, die entweder durchweg an der einen der beiden ursprünglichen Naturschneiden oder nur an der Spitze derselben bearbeitet worden sind. In alten Lagerstätten des Aurignacien nimmt diese Bearbeitung die Gestalt einer abgeschlagenen (abgebrochenen oder ausgebrochenen?) Schneide an, ausserdem verschmälert sich die Form. Hierher gehören die Spitzen von Gargas (Hautes Pyrénés) und von Chatelperron (Allier), die mit allen möglichen Übergängen zu dem Typus hinüberführen, den ich „de la Gravette" nenne. Dieser Typus ist von besonderer Häufigkeit im oberen Teil des Aurignacien und in dem Protosolutréen der durch die Pfeilspitzen mit Schaftzunge ausgezeichnet ist. Die Exemplare, die den Typus von la Gravette (Dordogne) ausmachen, laufen gewöhnlich in eine äusserst scharfe Spitze aus. In den Grössenverhältnissen variieren dieselben viel. Es gibt sehr kleine von 4—5 *cm* und sehr grosse von 12—15 *cm* Länge, und manchmal verläuft das Ende des Werkzeuges geradezu bis zur Spitze (dies wäre der hier vorliegende Typus 11), manchmal wieder gibt es überdies noch eine Bearbeitung der gegenüberliegenden Schneide, gegen das Ende derselben zu, nahe der Spitze, oder eine solche am unteren Ende der Diëderspitze, alsdann an der durch eine verquer laufende Schneide hergestellten Basis. (Dies der Typus c der von Breuil und Dubalen aufgestellten sieben Modifikationen des Werkzeugs.) Der Rücken ist gewöhnlich stark verdickt. Diese Formen gehören dem echten Aurignacien an; so z. B. fand ich bei Solutré vier Stück in Lagerstätten, die sich unter dem „magma à chevaux" befanden, eine Schicht von grosser Ausdehnung, die in der Stärke von 0,5 bis 2 *m* auftretend fast ausschliesslich aus Knochenresten der von den Höhlenbewohnern verspeisten Pferde zusammengesetzt ist. Diese Pferdeknochenschicht nun ist wiederum den Schichten des Solutréen untergelagert; die Diëderspitzen gehören dem obersten und letzten Aurignacien an, denn sie finden sich in vielen Fällen zu Tarté, zu Pair-non Pair,[1]) zu Pouligny über anderen Schichten des Aurignacien aufgelagert, die solche Formen nicht besitzen. Diese Formen bleiben noch zahlreich in den Schichten des Protosolutréen (wo noch weder die lorbeerblättrigen Klingen noch die Spitzen mit Kerbe vorkommen), z. B. bei Trilobite, bei Font-Robert (bei Brive, Dep. Corrèze), bei Laussel (wo übrigens ausserdem auch eine Solutréenschicht auftritt). In diesen verschiedenen Ablagerungen tritt ein Meissel von eigenem Typus („burin de Noailles") sehr zahlreich auf; die Charakterisierung der Schicht ist auch oft durch die mit langen Schaftzungen versehenen Pfeilspitzen („pointes de flêche à soie") gewährleistet.

Der Typus von la Gravette stirbt weiterhin nicht aus, aber die Exemplare sind im Solutréen weniger gut gearbeitet und noch weniger im Magdalénien.[2])

1) Cartailhac bezweifelt die völlige Übereinstimmung der von François Daleaux bei Pair-non-Pair nahe Marcamps (Gironde) aufgefundenen Spitzen mit dem Typus von la Gravette. (Brief vom 9. August 1907).

2) Rev. de l'Ecole d'Anthr. XVI, p. 196 wird der dem älteren Magdalénien angehörige Kulturbesitz des Schutzortes von Mège bei Tayjat (Dordogne) beschrieben, und hier sind die meisten Diëderspitzen von kleiner Gestalt und nachlässiger Herstellung.

Auch noch am Ende der Epoche des Magdalénien findet sich das Werkzeug wieder, aber auch hier stets nur in kleiner Gestaltung und mit bogig konvex geschwungenem Rücken.[1]) Im ganzen genommen ist die Diëderspitze von la Gravette ausnahmsweise im alten Aurignacien, sehr häufig aber gegen das Ende dieser Epoche und in den Schichten des Protosolutréen anzutreffen. Später überlebt sie sich in den mikrolithischen und einigen anderen Manufakten von sehr kleiner Gestalt bis hinauf ins „Azilien". (Dies ist die jüngste Epoche des Paläolithikums nach dem System von Breuil, ausgezeichnet durch die bemalten Gerölle.)

Dass die grossen Diëderspitzen, wie sie sich in Menge bei den alten Werkplätzen des Höhlenpaläolithikums von Südtunesien vorfinden, für die oberen Lagen des Aurignacien charakteristisch waren, bestätigt auch A. Bonyssonie. Von besonderer Häufigkeit sollen sie bei la Gravette sein und das Museum von Périgeux sie in reicher Auswahl zur Schau stellen. Grosse Exemplare sind auch bei dem erwähnten Noailles (Corrèze) gefunden worden und an anderen Orten, deren dem eigentlichen Solutréen vorhergehende Ablagerungen gegenwärtig zur Veröffentlichung bearbeitet werden. Im Magdalénien (Postsolutréen), so bestätigt Bonyssonie, treten diese Werkzeuge immer in weit kleineren Dimensionen auf. Im eigentlichen Solutréen sollen sie auch schon aufgefunden worden sein, aber nur in seltenen Fällen, auch bei Solutré selbst,[2]) im Niveau dieses Namens. Wie erwähnt, finden sie sich in grosser Zahl bei Font-Robert, wo ein sehr entwickeltes Solutréen auftritt (Solutréen A des Systems von Breuil 1906) und worüber die Sitzungsberichte des internationalen Kongresses von Monaco Auskunft geben werden.

Typ. 12. Diëderspitze mit bearbeitetem, konvex gebogenem Rücken.

Wie bereits erwähnt, entspricht bei den Diëderspitzen einem bogig-konvex gekrümmten Rücken in der Mehrzahl der Fälle ein mehr oder minder geradliniger Verlauf der „Naturschneide". Die meisten Formen, die in die Kategorie der Diëderspitzen fallen, gehören diesem Typus an, der sich am frühesten aus dem Bedürfnis entwickelte, der Schneide durch Stützen des Zeigefingers einen bequemen Nachdruck zu erteilen. Zunächst gehören zum Typus die vom Abbé Breuil erwähnten „pointe de Gargas" und „pointe de Chatelperon", während die eigentliche „pointe de la Gravette", die Breuil zum massgebenden Typus erhebt, vorherrschend mit geradlinigem Rücken versehen zu sein scheint. Der Gegensatz zwischen Typ. 11 und Typ. 12 meiner Aufzählung wird durch die beiden Abbildungen deutlich gemacht, die in der Arbeit über Sordes von H. Breuil und P. Dubalen (Rev. de l'Ec. d'Anthr. XI, 1901 p. 262, fig. 77, 78) zur Veranschaulichung der von den Verfassern aufgestellten

---

1) Rev. de l'Ecole d'Anthr. XI, p. 267, wo die Funde des Schutzortes von Sordes (Landes) beschrieben sind.

2) Von dieser Fundstelle sah ich in Brüssel ein 6,5 *cm* langes, sehr schmales Exemplar mit geradliniger Schneide, das genau dem von Mortillet (Musée prèhist. 2me éd. 1903 T. XVIII f. 141) abgebildeten Typus entspricht.

Formen a („lame à tranchant rectiligne“) und der Form b („lame à tranchant en arc de cercle“) dargeboten sind (vgl. auch Rev. de l'Ec. d'Anthr. XIV, 1904 p. 287, fig. 75).

Abb. Nr. 8, Fig. A. Kleine Diëderspitze mit konvex gebogenem und zu den beiden Flächen der Naturschneide schräge, nicht im rechten Winkel gestelltem Rücken, aus durchscheinend hornfarbigem Jaspis. Die Unterseite zeigt Schlagbuckelschwellung mit grosser Schlagnarbe und vielen parallel-konzentrischen Wellenlinien. Die äusserste Spitze ist abgebrochen. Die Naturschneide auf der rechten Randseite gibt, allerdings nur oberseits etwas regelmässig angeordnete Ausschartungen zu erkennen, als wären solche zur Ausgleichung der durch den primären Gebrauch entstandenen Scharten nachträglich angebracht. Ausser diesen grösseren Aussplitterungen zeigen sich noch am Rande der Schneide selbst zu einer ununterbrochenen Reihe angeordnete kleinste Dengelungsmarken, die meines Erachtens in diesem Falle nicht vom Gebrauch herrühren können, weil sie zu regelmässig gestaltet sind. Über die Herstellungsweise der die Bildung des Rückens veranlasst habenden Querabspleissungen bietet dieses Stück keinen Aufschluss, weil die an die Unterseite der Diëderspitze angrenzende Kante des Rückens, die auf der Rückenansicht der Abbildung bei A links gelegene, auch zum Schaben gedient hat und die kleinen Abnutzungsmarken daselbst die ursprünglich durch die verquer gerichteten Abspleissungen erzeugten Kerben am Rande ausgeglichen und applaniert haben. Es lässt sich daher in diesem Falle nicht entscheiden, ob diese Querabspleissungen bereits am Nucleus angebracht gewesen sind oder erst von der linksseitigen Naturschneide des Absplisses abgeschlagen wurden.

Abb. Nr. 8. Diëderspitzen von Jaspis (Termini-Imerese), Ober-, Unter- und Rückenseite, A in doppelter Gr., A_1 in wirkl. Gr., B und C in wirkl. Gr.

Die im stumpfen Winkel verlaufende Rückenkante der Oberseite, auf der Rückenansicht der Abbildung bei A rechts gelegen, zeigt keinerlei Marken des Gebrauchs. Mit dieser stumpferen Kante konnte man nicht schaben, und aus diesem Umstande erhellt der Gebrauch, den man mit der anderen Kante machte.

Abb. Nr. 8, Fig. B. Diëderspitze mit schräge zu den beiden Flächen der Naturschneide gestelltem Rücken aus hellockerbraunem Jaspis. Die

Abb. Nr. 9. Diëderspitzen von Jaspis (Termini-Imerese), Ober-, Unter- und Rückenseite, alle in wirkl. Grösse.

Abb. Nr. 10. Diëderspitzen von Quarzit (Termini-Imerese), Ober-, Unter- und Rückenseite, alle in wirkl. Grösse.

Unterseite zeigt das Konchoïd weggeschlagen. Die Naturschneide lässt in deutlicher Weise die Aussplitterungen eines stattgehabten Gebrauchs erkennen. Auf dem Rücken hat die bei Fig. A so deutlich erkennbare Gebrauchsabnutzung der die Unterseite begrenzenden, hier linken, Kante nicht stattgefunden. Die auslaufenden Querabspleissungen haben das Aussehen als seien sie von der Unterseite aus an der früher vorhanden gewesenen Naturschneide der linken Randseite abgesprengt worden.

Abb. Nr. 8, Fig. C. Eine Diëderspitze aus graulederbraunem Jaspis mit nach der Oberseite des Werkzeugs zu etwas abgeschrägtem Rücken und

auf diese Art einen Übergang zum Typus 10 herstellend, zeigt eine unregelmässig gezackte Schneide. Auf der Unterseite ist das Konchoïd bei der Formung des Werkzeugs weggeschlagen worden. Die Naturschneide erscheint in diesem Falle von intakter Unbenutztheit. Man kann sich vorstellen, wie im Falle von Fig. A durch Wegschlagen der vorstehenden Zacken eine Ausgleichung der Umrisslinie zu ermöglichen war. Der Rücken zeigt sorgfältige Querabspleissungen, die offenbar den Zweck verfolgt haben, eine handgerechte Abstumpfung der ursprünglich vorhanden gewesenen linken Naturschneide zu bewirken.

Abb. Nr. 9, Fig. A und B. Kleine Diëderspitzen des Typ. 12, bei A mit ziemlich geradlinigem Rücken, beide aus rötlichem Jaspis. Beide Beispiele weichen durch die Zerlegung der Oberseite in 2 und mehrere Flächen einigermassen vom Durchschnittscharakter der Diëderspitzen ab, können aber nichts desto weniger doch nur als Modifizierungen ein und desselben Formenkreises betrachtet werden. Bei Fig. B zeigt die linke, die Unterseite der Diëderspitze begrenzende Kante des Rückens deutliche Abnutzungsspuren von stattgehabtem Schaben. Die Querabspleissungen des Rückens lassen die Frage offen, ob sie bereits am Nucleus angebracht waren, oder erst von der Naturschneide des Absplisses abgeschlagen wurden.

Abb. Nr. 10, Fig. A und B. Zwei Quarzit-Diëderspitzen mit bogig verlaufendem Rücken, die eine für den links-, die andere für den rechtshändigen Gebrauch bestimmt. Der Rücken hat bei beiden eine senkrechte Stellung zu den Diëderflächen. Das in den oberen drei Figuren dargestellte Exemplar aus rötlichgrauem Quarzit zeigt den richtigen Diëder, das der drei unteren dagegen hat die Oberseite in zwei Flächen zerlegt. Die Kanten des Rückens sind bei beiden sehr scharf und ohne Aussplitterungen oder Gebrauchsmarken; die Querabspleissungen scheinen am Nucleus vorhanden gewesen zu sein, den man in Scheiben zerlegte. Die Naturschneide sowie die Endspitze selbst erscheinen intakt und geben das obere Werkzeug als ein niegebrauchtes zu erkennen. Das in den unteren drei Figuren dargestellte, aus weinsteinrotem Quarzit, hat gleichfalls an den beiden Rückenkanten keinerlei Marken des Gebrauchs aufzuweisen, auch ist hier die Endspitze intakt, aber die Schneide zeigt zahlreiche, von stattgehabtem Gebrauch zeugende Aussplitterungen. Diese kleinen Quarzitwerkzeuge sind in jeder Hinsicht nach denselben Methoden hergestellt wie die gleichgestalteten und gleich grossen Jaspis-Diëderspitzen und sie beweisen hierdurch ihre steinzeitliche Zusammengehörigkeit zu den infolge des besseren Materials vollkommener gestalteten Formen.

Typ. 13. Diëderspitze mit bearbeitetem Rücken von konvexgeknickter Gestalt.

Die Gestalt ergibt sich leicht aus der des vorigen Typus. Dieser hier erleichterte entschieden das Stützen der Zeigefingerspitze, um das Werkzeug mit vermehrtem Nachdruck auf das Werkstück einwirken zu lassen. Ein mir vorliegendes Exemplar aus Jaspis von nur 3,6 *cm* Länge zeigt an den Kanten des sehr sorgfältig ausgearbeiteten Rückens keine Spur von Gebrauchsmarken. Die Narben der Querabspleissungen laufen in einer

Weise gegen die scharfen zwei Kanten des Rückens aus, dass man nicht anders annehmen kann, als dass dieselben bereits am Nucleus angebracht gewesen sind. Der Knick des Rückens verläuft in einem Winkel von 135° zu der in voller Schärfe erhaltenen Endspitze. Die aus zwei zusammenstossenden Diëderflächen hergestellte Schneide gibt eine sorgfältige und gleichmässige, aus einer Reihe von Dengelungsmarken zusammengesetzte Randschärfung zu erkennen und ganz feine Aussplitterungen am Schneidenrande selbst beweisen den stattgehabten andauernden Gebrauch des Werkzeugs. An diesem Exemplar wird also klar, dass auch die Naturschneide der Diëderspitzen, wenn auch in selteneren Fällen eine nachträgliche Randschärfung erhalten konnte, ebenso wie andere Schaber und Hobelschaber der Epoche.

(Vergl. Anca, Paleont. Sic. T. III. f. 4. J. Evans Anc. Stone impl. S. 456 f. 398, 399.)

Typ. 14. Kleine Hakenspitzen und Spitzschaber mit z. T. langausgezogener, z. T. hakig gekrümmter Pfriemspitze.

Mit diesem Typus wird die Reihe der die Grotta del Castello vor allen übrigen bis jetzt bekannt gewordenen Fundstellen des sizilianischen Höhlenpaläolithikums auszeichnenden mikrolithischen, ausschliesslich von Jaspis hergestellten Manufakten eröffnet. Unter diesen kleinen Kunsterzeugnissen haben wir drei verschiedene Klassen zu unterscheiden:

a) Werkzeuge (Typ. 14, 15 und 16),
b) Schmuck- oder (?) Spielsteinchen (sog. geometrische) (Typ. 17),
c) Figurensteinchen (Typ. 18).

Die kleinen Hakenspitzen sind durch die sorgfältige Zustutzung zu bestimmten Formen, namentlich durch die absichtliche Zuschärfung in eine feine Spitze als Werkzeuge gekennzeichnet. Ausser der Spitze kommt auch die Bogenkerbe in Betracht, so dass man zwei verschiedene Verwendungen, Stechen und Schaben, für das Werkzeug in Anspruch nehmen kann.

Es ist wohl eine missliche Sache bei Menschengeschlechtern, über deren Lebensweise uns der von ihnen übriggebliebene Kulturbesitz nur äusserst kärglichen Aufschluss erteilt, angeben zu wollen, zu welcher Beschäftigung dieses oder jenes Werkzeug gedient haben mag. Immerhin können Vermutungen, die die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit einer Verwendung zu bestimmtem Zweck nicht von vornherein ausschliessen, oder wenn sie durch die bei heutigen Naturvölkern gemachten Erfahrungen nicht geradezu Lügen gestraft werden, dazu beitragen, die morphologisch-systematische Richtigstellung der Manufakte zu erleichtern. Allerdings, wenn man den Grundsatz im Auge behält, dass nur Vergleichbares in Vergleich gezogen werden dürfe, lassen uns die sogenannten Naturvölker — um nicht zu sagen „die Wilden", denn es gibt ja kaum noch Wilde in der Jetztzeit —, bei der Zeugenaufrufung nur allzu oft in Stich. Sie sind eben nicht wild genug, um den menschlichen Kreaturen des palöolithischen Zeitalters als Analoga gegenüber gestellt werden zu können,

wenn auch zahlreiche Relikte des ursprünglichen Kulturbesitzes aus jenen frühen Perioden sich bei ihnen erhalten haben mögen.

In einer Epoche, wo die zunehmende Trockenheit des Klimas in den meisten Ländern Europas einen Wettkampf um Raumgewinn zwischen Wald und Steppe hervorrief, wird auch in Sizilien die Flora an dornbildenden und stachligen Gewächsen nicht Mangel gehabt haben. Zum Herausziehen von in den Körper eingedrungenen Dornen und Stacheln

Abb. Nr. 11. Kleine Hakenspitzen (A, G), kleiner Bohrer (D) und ovatspitze Schmucksteinchen (B, C), alle von Jaspis (Termini-Imerese), von beiden Seiten, A, B, C in doppelter und in wirkl. Gr., die übrigen in wirkl. Gr.

musste der Mensch in Ermangelung des Metalls zu spitzen Gesteinsplittern seine Zuflucht nehmen, weil mit hölzernen Spitzen oder mit Tierklauen nichts auszurichten war. Diese Hakenspitzen können aber auch zu operativen Eingriffen anderer Art gedient haben, bei Verwundungen, bei entstehenden Geschwülsten u. dergl., sie können auch, — und das führt uns auf ein Gebiet, das sich über alle Epochen der Menschengeschichte erstreckt, zu kosmetischen Zwecken Verwendung gefunden haben, zur Anbringung von Ziermarken und zur farbigen Tätowierung. Die in den

Höhlen hier so verbreiteten Ablagerungen von Schneckengehäusen und Muscheln würden übrigens auch diese Jaspisspitzen, wenn sie von einer Gestalt sind, die ihre Verwendung als Schmuck unwahrscheinlich macht, als zum Herausbringen der zur Nahrung dienenden Weichtiere geeignete Werkzeuge erklären.

Abb. Nr. 11, Fig. A zeigt eine aus bräunlichrotem Jaspis geformte Pfriemspitze, die auf der Oberseite drei Fazetten hat und deren Unterseite konzentrische Wellenlinien darbietet, ohne Ausbrüche am Rande und ohne Überbleibsel der weggeschlagenen Buckelschwellung (des Konchoïds). Die Endspitze ist vermittelst einer geringen Anzahl von Aussplitterungen hergestellt. Die äusserste, genau 1 *mm* breite Spitze zeigt nur an der im Bogen verlaufenden Schneide sehr feine Abstumpfungsspuren des Gebrauchs. Ähnliche Hakenspitzen sieht man im Museum von St. Germain als „silex pour trouer les aiguilles“ von Bruniquel (Tarn und Garonne) ausgestellt, eine Örtlichkeit, die nach Breuil dem mittleren Magdalénien angehört. Auch an der einem viel jüngeren Niveau entsprechenden belgischen Fundstelle von Chaleux finden sich dieselben Werkzeuge.

Abb. Nr. 11, Fig. E und F sind kleine im Halbkreis gebogene Pfriemspitzen aus rotem Jaspis dargestellt, die unter der Endspitze eine aufs sorgfältigste durch aneinandergereihte feine Randschärfungsnarben ausgeführte Bogenkerbe tragen. In welcher Weise diese überaus kleinen Gebilde (namentlich Fig. F) zwischen den Fingerspitzen gehandhabt werden konnten, mag rätselhaft erscheinen und dennoch spricht die beabsichtigte Formgebung auch in diesem Falle eher für ein Werkzeug als für ein Schmuck- oder Spielsteinchen (vgl. die als „laminetta con una intaccatura“ bezeichnete mit der vorliegenden identische Hakenspitze auf Taf. II, Fig. 10 zu Prof. Giuffrida-Ruggeris Schrift „materiale paletn. in Atti della soc. Rom. di Antr. XIII 1907 fasc. II“).

Abb. Nr. 11, Fig. G zeigt eine hakig gebogene lange Pfriemspitze aus rotem Jaspis, deren Oberseite von zwei bis drei Fazetten eingenommen wird und die am unteren Ende zu einer halbkreisförmigen Platte zugestutzt ist, zum bequemen Festhalten zwischen den Fingerspitzen.

Typ. 15. Kleiner Bohrer, mit langausgezogener, am Ende abgestumpfter Spitze.

Man könnte annehmen, dass dieser Typus sich aus dem vorigen ergeben müsse infolge von Gebrauch und Abnutzung des ursprünglich als Scharfspitze ausgeführten, langausgezogenen Endes. Indes scheint die äusserst sorgfältig ausgeführte Randbearbeitung, die am ganzen vorderen Teil des kleinen Werkzeugs ersichtlich ist, für beabsichtigte Herstellung einer abgestumpften Spitze zu sprechen.

Abb. Nr. 11, Fig. D. Die Analogie dieses aus rotem Jaspis hergestellten Stücks mit der in Fig. G abgebildeten, zugespitzten Pfriemspitze liegt auf der Hand. Bei beiden ist am Grunde eine bequem zwischen den Fingerspitzen zu haltende Platte ausgebrochen (bzw. abgedrückt), die auf der

vorderen rechten Seite, am Grunde des Spitzenfortsatzes eine sorgfältige Randschärfung zu erkennen gibt.[1])

Typ. 16. Fortsatzbohrer, sog. „Nadelöhrbohrer“ („perçoir à chas“).

Das kleine Werkzeug beruht auf Anbringung eines einzelnen wohl ausgearbeiteten und als senkrecht stehender Fortsatz aus der Randlinie eines beliebig geformten, im übrigen durchaus nicht zugeschlagenen Absplisses hervorragenden Zahns. Durchaus ähnlich geformte Werkzeuge charakterisieren, nach den bisherigen Erfahrungen die jüngsten Phasen des Paläolithikums, die nach dem neueren System von Breuil (l'Anthropologie XVI. p. 511—512) als „Azylien“ dem Magdalénien angereiht werden. In Belgien ist es das Niveau von Chaleux im Tale der Lesse, das zusammen mit dem (von Mortillet noch dem Neolithikum zugewiesenen) Tardenoisien die von Rutot aufrecht erhaltene Gruppe des Tarandien ausmacht, ferner ist es daselbst das diesem Niveau vorhergegangene von Goyet, (dem obersten Magdalénien nach Breuil entsprechend), wo diese angeblichen „Nadelöhrbohrer“ häufig gefunden worden sind (vgl. Rutot, le Préhistorique S. 224, Fig. 169—172). Zwar hat man genau unserem Typus entsprechende Formen in denselben Schichten des jüngeren Höhlenpaläolithikums vorgefunden, die mit kunstvoll gearbeitetem Öhr versehene Nadeln enthielten; der Beweis für den Zweck des Werkzeugs ist aber dadurch nicht erbracht und in Termini-Imerese, wo man bis jetzt noch keine Nadel gefunden hat, wird diese Deutung als Nadelöhrbohrer gewiss hinfällig. Vielleicht gelingt es noch in Schichten des festländischen Présolutréen solche Fortsatzbohrer aufzutreiben. Auch dieses Werkzeug kann sehr gut zum Tätowieren gedient haben.

Abb. Nr. 12. Fortsatzbohrer von Jaspis (Termini-Imerese) in wirkl. Gr. a der Fortsatz in dreifacher Gr.

Abb. Nr. 12 stellt ein aus rotem Jaspis hergestelltes Exemplar des beschriebenen Typus vor. Der auf der Unterseite mit tiefgefurchten konzentrischen Wellenlinien versehene, aber des Konchoïds ermangelnde Abspliss, dessen Basis auf der Abbildung am linken Ende zu liegen kommt, ist ringsum von lang ausgedehnten Abbruchsnarben, nicht Reihen von Randschärfungen, umgeben. Der mit a bezeichnete, in dreifacher Vergrösserung wiedergegebene Fortsatz ist gleichfalls durch Ausbrechen mit solchen langen Narben versehen, nur die Spitze selbst zeigt einige kurze und rundliche Randschärfungen und die äussersten Scharfkanten, die sie hervorbrachten, zeigen unter starker Vergrösserung eine feine Abstumpfung infolge von Gebrauch.

1) Alle diese kleinen Spitzbohrer, Sticheln und Pfrieme bekunden eine grosse Formähnlichkeit mit den oberflächlichen Funden, die Mr. Desforges zu Flety (Dep. de la Nièvre) gemacht hat. Ich sah davon in der Sammlung von Dr. Capitan in Paris Stücke kleinster Art, die eine ungemein fein ausgeführte Bearbeitung dartun.

Typ. 17. Kleinste Schmuck- oder Spielsteinchen von bestimmter (geometrischer) Umrissform.

Diese hier in einer anscheinend früheren Epoche als in manchen Gebieten des europäischen Festlandes auftretende Kleinkunst in Jaspis zeichnet die Grotta del Castello vor allen bis jetzt in Sizilien erforschten Höhlen aus. Die Reichhaltigkeit der benachbarten Bergabfälle und Täler an anstehenden Jaspisbänken oder abgelagertem Jaspisgerölle hat offenbar diese Örtlichkeit zu einer Werkstätte eigener Art vorausbestimmt. Ich habe schon erwähnt, dass die Menge winziger Jaspissplitter in den aus Asche, Kohle, Konchylienschalen und Gehäusen, und aus Knochenresten bestehenden Ablagerungen eine andauernd ausgeübte Tätigkeit in diesem hier gleichsam gewerbsmässigen Betriebe anzudeuten scheint. Die Frage tritt da zunächst heran, ob in jungpaläolithischer Zeit bereits im Verkehr der Menschen konventionelle Werte, ob Tauschhandel bereits vorhanden sein konnte. Nach den in fast allen Ländern Europas gemachten Funden galt diese lithurgische Kleinkunst bisher als für eine Epoche charakteristisch, die man als die Morgenröte des Neolithikums bezeichnen könnte. Die kleinen Jaspisstücke von bestimmt geometrischer Umrissgestalt finden zunächst ihre Analogie im französischen und belgischen Tardenoisien (von la Fère-en-Tardenois im Dep. der Aisne), eine Epoche, die von Mortillet schon dem Neolithikum zugezählt, von Rutot, nachdem er sie früher[1]) als ein jüngstes Glied des Höhlenpaläolithikums aufgefasst, neuerdings wieder[2]) an die Spitze des Neolithikums gestellt worden ist.

In eine ältere Periode führen uns die Vergleiche, wenn wir die Höhlenablagerung von Termini mit der jetzt so gut bekannt gewordenen „Grotte des enfants“ bei Grimaldi nahe Mentone (auch Balzi rossi genannt) gegenüberstellen. Daselbst ist die drittoberste Schicht C durch solche geometrisch geformte kleine Stücke ausgezeichnet. Rutot[3]) hat daher auch die obere Schichtenreihe (A – D) dieser Grotte in das obere Magdalénien versetzt, aber Abbé Breuil verweist (laut brieflicher Mitteilung) dieselben mit den übrigen Schichten (E—L) in das Présolutréen und erklärt die daselbst vertretene lithurgische Kleinkunst für eine ausnahmsweise durch lokale Bedingungen (Kleinheit und Seltenheit der Mutterkiesel) veranlasste Arbeitsweise. Wir stehen demnach in Termini vor demselben Dilemma wie zu Mentone. Auch hier scheint die Kleinheit der Jaspismanufakte in erster Linie bedingt durch die Kleinheit des Materials.

Die in den Kjökkenmöddinger Dänemarks gefundenen mikrolithischen Manufakte der geometrischen Kategorie sind meist als Pfeilspitzen gedeutet worden, man kann sich aber der von Hoernes (d. dil. Mensch, S. 95) ausgesprochenen Ansicht anschliessen, wenn er diese Kunstweise als eine lithurgische (steintechnische) Richtung bezeichnet, die

---

1) Le Préhistorique, p. 260.

2) Sur l'extension du Flénusien en France, Congr. préhist. de Fr. à Vannes. Le Mans. 1907. p. 22.

3) Sur l'âge des cavernes de Grimaldi, Bull. Soc. Belge de géol. Bruxelles. 1907. XXI p. 74, 75.

gewissen Lebensbedürfnissen entsprechend (wie Spiel, Putz, Tausch), in sehr verschiedenen Epochen sich wiederholen konnte. Sig. Giuseppe Patiri, der davon eine grosse Sammlung besitzt, pflegt diese mikrolithischen Manufakte insgesamt mit dem Ausdruck „Giojelli", Juwelen, zu bezeichnen, da er der Vorstellung huldigt, die alten Höhlenbewohner hätten dieselben als Schmucksachen, vielleicht auch als Tauschwerte im Verkehr mit Nachbarn angefertigt. Da man an ihnen niemals Ansatzstellen, Einschnürungen oder Löcher wahrnimmt, die ein Aufreihen oder Befestigen dieser Schmucksteine ermöglichen könnten, war eine Erklärung der Art ihres Gebrauchs um so schwieriger. Da helfen zum Glück die bei den Eingeborenen des Festlandes von Australien beobachteten Gebräuche aus. Der freundlichen Mitteilung des Geologen Herbert Basedow in Adelaide, einem auch auf ethnologischem Gebiete vielverdienten Forscher, verdanke ich die Mitteilung, dass bei den im zentralen Teile von Südaustralien, in den Musgrave Ranges hausenden Stämmen ein eigentümlicher, „Dindula" genannter Haarschmuck gebräuchlich sei. Derselbe besteht aus verschiedenen kleinen Früchten (z. B. von Eucalyptus), Samen, harten Nussschalen u. dgl., die vermittelst Harz oder Wachs an den Spitzen der über die Stirn herabhängenden Haarlocken befestigt werden. Im Nordterritorium sollen in ähnlicher Weise auch kleine Zähnchen, z. B. vom Känguruh zur Verwendung kommen.

Abb. Nr. 13. Schmucksteinchen, runde Scheibchen von Jaspis (Termini-Imerese) von beiden Seiten, c auch von der vorderen Schmalseite, in wirkl. und in doppelter Gr.

Die in der Grotta del Castello vorhandenen Schmuck- oder Spielsteinchen sind so klein, dass man zunächst nur Abfälle, Splitter vor sich zu haben vermeint. Es bedarf erst eingehender Prüfung bei starker Vergrösserung, um die wahre Natur zu erkennen. Entweder sind sie durch sorgfältig ausgeführte Randbearbeitung („retouches") oder vermittelst eines geradlinigen Abbruchs („cassures rectilignes") der zu entfernenden Randpartien eines Absplisses zu stande gebracht. Beide Arten Randbearbeitung sind nur auf einer Seite des Absplisses angebracht in der Weise, dass die Narben immer nur auf der Oberseite des Randes sichtbar werden.

Ich unterscheide hier hinsichtlich der Form sieben verschiedene Kategorien dieser vermeintlichen Schmucksteinchen:

1. Sehr kleine Scheiben und Plättchen von mehr oder minder kreisrunder Gestalt;
2. ovatspitze, oft mehr oder minder dreieckige Absplisse in Gestalt zwerghafter Moustierspitzen;
3. halbkreisförmige Scheibenabsplisse;
4. dreieckige Absplisse mit erhöhtem dreiflächigen Rücken;
5. Quadratische oder rautenförmige Scheibchen mit erhöhtem Rücken und vier abgeschrägten durch den Abbruch der Ränder entstandenen Seitenflächen, einer flach abgestutzten, vierseitigen Pyramide vergleichbar;
6. herzförmige Scheibchen, von kartenherzförmiger, auch verlängerter, fischschwanzförmiger Gestalt;
7. mondsichelförmige, zweispitzige Scheibenabsplisse (verlängerte Umgestaltung von Kategorie 3). (Vgl. Mortillet Rev. d'école d'Anthr. T. VI, p. 379 Fig. 69—117.)

Typ. 17. Form 1. Abb. Nr. 13. Fig. A. Sorgfältig bearbeitetes Scheibchen von helllederbraunem Jaspis. Wie sich das linksstehende Stück auf dem Bilde darstellt, zeigt die vordere Randpartie kleine zentripetale Randschärfungsnarben. Die rechte Seite hat eine scharfschneidige Längsnarbe durch Abbruch erhalten und ebenso die linke eine senkrechte Abbruchsnarbe, die eine stumpfe Kante darstellt. Auf der Unterseite wird die Schlagbuckelwölbung sichtbar, nebst einer grossen Schlagnarbe und mit konzentrischen Wellenlinien.

Typ. 17. Form 1. Abb. Nr. 13. Fig. B. Sorgfältig bearbeitetes Scheibchen von rotem Jaspis. Die Oberseite besteht aus einer Anzahl kleiner Absplissnarben. Der scharfschneidige Rand zeigt keine zur Formung der Umrisslinie des Manufakts erforderlich gewesene Bearbeitung. Auf der Unterseite prägt sich das Konchoïd deutlich aus, sowie eine Schlag- (bzw. Druck- ?)narbe.

Typ. 17. Form 1. Abb. Nr. 13. Fig. C. Sorgfältig bearbeitetes Scheibchen von rotem Jaspis. Die Oberseite wird von mehreren kleinen Absplissnarben eingenommen, am vorderen und am rechten Rande (in der Stellung der zur Linken angebrachten Zeichnung 2) geben sich zur Abrundung des Randes angebrachte Narben zu erkennen. Die am unteren Ende der Abbildung zu sehende Zeichnung 4 gibt den vorderen Rand des Scheibchens von der Schmalseite gesehen.

Typ. 17. Form 2. Auf Abb. Nr. 11. Fig. B und C sind die kleinen ovatspitzen Absplisse wiedergegeben, die man, wenn sie nicht gar zu winzig erschienen, wohl auch für Werkzeuge ansehen könnte. Diese sind mit Sorgfalt bearbeitet. B ist von rotem Jaspis und zeigt scharfschneidige, durch Längsbruch hergestellte Ränder, deren Flächen auf der Oberseite zu einem hohen Rücken ansteigen. C ist von leberbraunem Jaspis und auf der rechten Randseite der Oberseite (im Bilde) mit sorgfältigen Randschärfungsnarben hergestellter Schneide, auf der linken Randseite mit durch die Schlagwirkung des Absplisses erzeugter Naturschneide ohne Bearbeitungsnarben, aber mit vielen der Länge nach verlaufenden Aussplitterungen und Parallelrissen versehen. Das bei der Formung des Stücks in Wegfall gekommene Konchoïd lag auf der Seite der Spitze.

Typ. 17. Form 3. Abb. Nr. 14. Fig. d und e. Halbkreisförmige Scheibenabsplisse aus rotem Jaspis, die ihrer Gestaltung nach eigentlich dem Typus 12 der Diëderspitzen mit bogig-konvexem Rücken zuzuzählen wären, aber hier als Werkzeug nicht in Frage kommen können, da sie oft nur 1 *cm* Länge messen, ja bis auf 8 *mm* reduziert sein können. Trotzdem zeigen einige deutliche Randbearbeitung zur Herstellung der gewünschten Form.

Typ. 17. Form 4, Abb. Nr. 14. Fig. i. Dreieckige Absplisse bzw. Dreikanter, oft vermittelst sorgfältiger Randbearbeitung zugestutzt. Die Oberseite des Absplisses wird durch das Zusammentreffen der drei Abbruchsnarben eingenommen, wodurch der Körper die Gestalt eines unregelmässigen Tetraëders erhält.

Abb. Nr. 14. Schmucksteinchen von geometrischem Umriss, von Jaspis (Termini-Imerese) von beiden Seiten, in wirkl. Gr.

Typ. 17. Form 5. Abb. Nr. 14. Fig. c und g. Quadratische, ungleichviereckige, auch rhombisch geformte Absplisse aus gelblichem oder rötlichem Jaspis. Die Scharfkanten sind durch Längsabbruch der Absplisse hergestellt, in einigen Fällen auch mit Randbearbeitung versehen. Auf der Oberseite bleibt gewöhnlich ein quadratisches Mittelfeld übrig, von dem aus sich die die Scharfkanten darstellenden vier Flächen im spitzen Winkel zum Rande absenken wie bei einem Flintenfeuerstein.

Typ. 17. Form 6. Abb. Nr. 14. Fig. a und b. Herzförmige Absplisse von rotem Jaspis. Bei a sind die Scharfkanten nur durch Abbrüche hergestellt, deren drei Flächen sich auf der Oberseite an einem dreistrahligen Rückenfirst begegnen. Bei b dagegen ist eine sorgfältige Randbearbeitung erfolgt, behufs Erreichung der Kartenherzgestalt.

Typ. 17 Form 7. Abb. Nr. 14, Fig. f. Mondsichelförmiger Absspliss von rotem Jaspis. Diese diëderartige Form, die sich aus der halbkreisförmigen ableiten lässt, scheint nur durch zufälligen Bruch entstanden, da sie keinerlei randliche Zustutzung aufzuweisen hat.

Typ. 18. Figurensteinchen („pierres figures“, „pierres figurées“).

Diese merkwürdigen, aus flachen Absplissen vermittelst einseitig ausgeführter Randbearbeitung hergestellten kleinen Gebilde sind der Stolz

der von Sign. Giuseppe Patiri angelegten Sammlung von Jaspis-Manufakten der Grotta del Castello. Wer von diesen nur einzelne Stücke zu sehen bekam, geriet leicht in die Versuchung, sie für das Ergebnis einer zufälligen Brucherscheinung der vom Nucleus abgesprengten Scheiben zu halten, sie auf eine Linie zu setzen mit den phantastischen Deutungen, die Thieullen[1]), Quenouille[2]) u. a. den in die Kategorie der lusus naturae fallenden Naturscheiben des Kiesels oder den Zufälligkeitsformen des Schlages angedeihen liessen. Ist doch schon der erste Entdecker der Steinzeit, der hochverdiente Boucher de Perthes, ähnlichen Träumereien nicht abhold gewesen[3]). Wer aber die lange Reihe der Figurensteinchen von Termini-Imerese gesehen hat, kann keinen Augenblick mehr im Zweifel sein, sobald er die sorgfältig ausgeführte Randbearbeitung wahrnimmt, die sich an allen Stücken vorfindet. Zur Darstellung gelangen meist Tierköpfe, seltener ganze Tiere, d. h. Rumpfbilder ohne Extremitäten. Darstellungen von menschlichen Figuren oder Köpfen sind mir nicht zu Gesicht gekommen. Über die vermeintlichen Vogeldarstellungen Patiris sollen bei der Erklärung der Tafeln X und IX genauere Angaben gemacht werden. Hier sei nur eine Bemerkung eingeschaltet wegen des in ähnlichen Fällen, wo der Absp1iss eine hakig gebogene Spitze ergab, leicht gemachten Einwandes der zufälligen Form. Schoetensack erwähnt bei Erklärung seiner Tafeln[4]) die Abhängigkeit gewisser Formen von der Struktur des Jaspisknollens, in jenem Falle die Entstehung der im Löss von Munzingen aufgefundenen vermeintlichen Pfeilspitzen, Manufakte aus Rauracien-Jaspis, an denen verzerrte Formen des in gekrümmte Spitzen auslaufenden Bruchs auftreten. Falls wirklich von beabsichtigter oder von absichtlich ausgesuchter Gestalt, müssten diese hakigen Spitzen die Köpfe der Vögel bedeuten. Welche Bedeutung die Vogelwelt im Leben dieser Höhlenbewohner hatte, ergibt sich aus den Knochenlisten der Kulturschichten.

Eine andere Gruppe von Figurensteinchen verdient wegen der eigenen Art ihrer Herstellung und weil sich hierbei eine besondere lithurgische Behandlungsweise offenbart, genauer besprocheu zu werden. G. Patiri bezeichnet diese Kategorie mit dem Ausdruck „bocca aperta“. Wenn auch die Darstellung der Tierköpfe, an denen ein „geöffneter Rachen“ angebracht zu sein scheint, in vielen Fällen sehr unbestimmte Umrisslinien zu erkennen gibt, so wird andererseits die Absichtlichkeit der Formgebung doch an einzelnen wohlausgeführten Tierköpfen unwiderleglich dargetan. An solchen unzweifelhaft Tierköpfe darstellen sollenden bearbeiteten Absplissen ist der „geöffnete Rachen“ in derselben Weise hergestellt wie an den scheinbar unwahrscheinlichen Tierköpfen. Im

1) Les véritables instruments usuels de l'âge de la pierre. 1897. Rutot hat die Irrtümlichkeit vieler Behauptungen Thieullens dargelegt in Mém. Soc. d'Anthr. de Bruxelles XXI, 1903, p. 1—33.

2) Quelques silex néol. à profils, à images et découverte d'imagettes in Bull. de la Soc. normande d'ét. prèhist. X, 1902 und Silex néolithiques à figurations, Bull. de la Soc. norm. d'ét. préhist. XI, 1903.

3) De l'homme antédiluvien et de ses oeuvres, 1860, „pierres purement symboliques“ p. 64—67.

4) Über die Niederlassung im Löss bei Munzingen. Archiv f. Anthr. 1907, S. 179.

Gegensatze zu der durch meist gleichmässige Randbearbeitung, z. T. durch Randschärfung nach Art der „retouches“ hergestellten äusseren Umrisslinie des dargestellten Tierkopfes ist die Rachenpartie durch geradlinigen scharfschneidigen Ausbruch hergestellt, und zwar in der Weise, dass zwei schräge, auf den Dickendurchmesser des Absplisses gestellte Flächen entstehen, die in einem Winkel von 90° bis 80° aufeinander stossen. An anderen Exemplaren ist die „bocca aperta“ durch seitlich in der Längsrichtung des Absplisses geführte Abspleissungen hergestellt, wodurch alsdann eine innen nicht spitzwinkelige, sondern abgerundete Rachenöffnung entsteht. In jedem Falle aber, und das erscheint mir als wesentlich, ist diese Öffnung zwischen den zwei Spitzen, mag sie nun als einspringender Winkel oder als abgerundete Kerbe erschienen, nicht, wie bei den Kerbschabern, durch Randschärfungen oder eine Reihe kleiner Ausbrüche (retouches) bewirkt.[1])

Solche Winkelausbrüche finden sich auch an anderen Figurensteinchen, die Tierköpfe darstellen, wie das bei Erklärung des auf beiden Tafeln X und XI abgebildeten Exemplars unter G gezeigt werden soll.

A B C D

Abb. Nr. 15. 4 Figurensteinchen des Typus 18 (Termini-Imerese) von der Form: „bocca aperta“, in wirkl. Grösse.

Abb. Nr. 15 zeigt vier Beispiele von Tierköpfen, die „den geöffneten Rachen“ zur Darstellung bringen, aus der Sammlung des Sig. Patiri. Fig. A ist ein Abspliss von dunkellederbraunem Jaspis, der den Ausbruch, der den Rachen vorstellen soll, an der Spitze trägt. Am Grunde sind Schlagfläche und Schlagbuckel wohlerhalten. Mit Ausnahme der die Kopfhöhe darstellenden Partie, die einige Randschärfungsnarben darbietet, ist diese Formung ringsum dem Zufall überlassen gewesen. Sie besteht in Naturschneiden des Randes. Die übrigen drei Figuren sind Absplisse aus hornartig durchschimmerndem, bräunlich-grauen Jaspis, gleichfalls mit dem „Rachen“ an der Spitze. Fig. B zeigt am verdickten oberen Rande nur Abbrüche, am unteren dagegen einige kleine Ausbrüche zur Regulierung der Form. Fig. D hat ringsum Naturschneiden, die durch mehrfache kleine Ausbrüche zugeformt erscheinen. Fig. C zeigt ein vollendetes Kunstwerk, einen wirklichen Tierkopf, etwa den eines Bären. Das zierliche Stück, ursprünglich gewiss aus einer Fülle von zufällig geformten Absplissen ausgesucht, hat an der Scharfkante des Umkreises überall die feinste Randbearbeitung aufzuweisen. Am oberen Rande, der Kopfhöhe

1) Ein den vorliegenden durchaus entsprechendes Exemplar einer „Rachenfigur“ hat Flinders Petrie in seinen „prehistoric Egyptian figures“ abgebildet in „Man“ p. 17, pl. 17—19. Es ist das ein unserer Fig. D auf Abb. Nr. 15 durchaus analoges Beispiel, bezeichnet mit Fig. A 294. (Vgl. Capart, les débuts de l'art p. 148 fig. 105.)

entsprechend, ist die Umrisslinie durch Längsbrüche zum Ausdruck gebracht, aber an der der Oberseite des Halses entsprechenden Randstelle lässt sich die feinste Aussplitterungsretouche erkennen, die allein schon ausreichen würde, bei diesem Manufakt, als einem Kunstwerk von beabsichtigter Formgebung, jede Möglichkeit eines zufälligen lusus naturae auszuschliessen.

Erklärung und Beschreibung der auf Tafel X und XI abgebildeten Figurensteinchen.

Tafel X, A, B, C, D, E und F, von beiden Seiten in wirklicher Grösse. (Darstellungen von Vögeln nach G. Patiri.)

Tafel X, Fig. A. Aus einem Abspliss von hellaschgrauem Jaspis geformt. Oberseite: Der rechte Rand (im Bilde) wird von der ursprünglichen Scharfkante des Absplisses gebildet und zeigt mehrere grobe Aussplitterungen, wie infolge von Gebrauch, aber im unteren Teile des Randes, da, wo der konvexe Teil desselben sich nach unten zusammenzieht, gewahrt man eine Reihe feiner und gleichmässig angebrachter Aussplitterungen, die darauf hindeuten, dass sie die Anbringung einer gewollten Umrisslinie bezweckten. Der linke Rand zeigt eine sorgfältige Bearbeitung durch senkrecht auf die Umrisslinie gestellte Absplitterungen. Da wo die Randbearbeitungsnarben (retouches) gegen den Rand zu auslaufen, schalten sich eine Menge kleinster Splitterbrüche ein, anstelle einer ununterbrochenen Scharfkante (Schneide), so dass man an eine stattgehabte Ingebrauchnahme dieser Schneide erinnert wird. Das gleiche gilt für den Rand am unteren Ende des Stückes, der wie ein mit steil abfallenden Facetten besetzter Hobelschaber hergerichtet erscheint. Auch die Spitze bietet einen kurzen Randbogen zur Schau, der mit seinen kleinen Aussplitterungen die stattgehabte Abnutzung verrät.

Auf der Unterseite gibt nur die rechte (hier linke) Randseite von gemachtem Gebrauch (schneiden) zeugende Aussplitterungen zu erkennen.

Die linke (im Bilde rechte), mit steil abfallenden Schärfungsnarben versehene Randseite zeigt auf der Unterseite keine Spur von Aussplitterung.

Tafel X, Fig. B. Aus einem Abspliss von hellrötlichem Jaspis geformt. Die Bogenkerbe am oberen Teil der rechten Schneide gehört dem ursprünglichen Bruch des Absplisses an und bildet eine Scharfkante ohne jede Aussplitterung. Auch hier ist die (im Bilde) linke Randseite mit starken und steil angebrachten Randschärfungsnarben (retouches) versehen (etwa 12 grössere, die sich am Rande in kleinere auflösen), die ganze rechte Randseite dagegen bildet eine Naturschneide. Dadurch erhält das Stück den Charakter einer Diëderspitze mit bearbeitetem, etwas gebogenem Rücken; es wird demnach zum Werkzeug gestempelt. Es ist indes keineswegs ausgeschlossen, dass diese Tierbilder und Figurensteinchen nicht zugleich als Werkzeuge dienen sollten, ebensogut wie die in Gestalt verschiedener Tierformen bearbeiteten Pfeilspitzen Nordamerikas.

Die Spitze selbst ist durch absichtlich angebrachte 2—3 Aussplitterungen zu einer Art Kerbe umgestaltet. Am unteren, etwas spitzen Ende des Absplisses ist die Schneide auf der Oberseite durch eine vom ur-

sprünglichen Bruch herrührende Facette gebildet, auf der Unterseite sieht man drei grosse Aussplitterungen, die an der Scharfkante zu mehreren kleinen Narben anastomosieren, im übrigen aber keinerlei Abnutzungsmarken zeigen. Es hat den Anschein, als ob die feinste Randaussplitterung durch Abreiben (Abwetzen) an einigen Teilen der Schneide deshalb angebracht worden sei, um die angestrebte Form der Umrisslinie besser ausgleichen zu können.

Tafel X, Fig. C. Aus einem Abspliss von ledergelbem Jaspis geformt. Dieser Gegenstand würde gleichfalls einer Diëderspitze entsprechen, wenn nicht die auf der rechten Randseite gelegene Naturschneide auf der Unterseite des Absplisses eine beabsichtigte starke Aussplitterung erfahren hätte, die nicht vom Gebrauch herrühren kann. Die Spitze ist durch Anbringung von fast senkrecht zur Fläche der Unterseite gestellten Absplitterungen auf der linken Randseite ausgeprägt. Dasselbe ist der Fall am unteren spitzen Ende des Manufakts, wo die Absplitterungen gleichfalls sehr steil abfallen. Die linke Randseite gibt auf der Oberseite des Absplisses sehr gleichmässige und ununterbrochen aneinandergereihte, fast senkrechte Absplitterungen, etwa 12, zu erkennen, die sich an der unverletzten, nicht in Gebrauch genommenen Scharfkante, die die Unterseite des Absplisses begrenzt, in eine Anzahl kleiner (etwa bis 5) Narben auflösen. Auf der Unterseite des Stücks zeigt die linke Randseite keinerlei Aussplitterungen.

Tafel X, Fig. D. Ein sehr dünner Splitter von hellledergelbem Jaspis, der sich von den übrigen, die hier in der obersten Reihe abgebildet sind, durch die verkehrte Lage des ursprünglichen Schlagbuckels an der Spitze des Manufaktes unterscheidet. Wir werden demnach in diesem Falle zwischen einer rechten und einer linken Randseite, wie sie die Oberseite auf dem Bilde zeigt, ohne Rücksicht auf die verkehrte Orientierung des Stücks, zu unterscheiden haben. Als Beispiel einer beabsichtigten Darstellung der Vogelgestalt ist dieses Manufakt von gewissem Wert, wenn nicht allein schon die grosse Anzahl der von G. Patiri zusammengebrachten ähnlichen Exemplare für sich viel Überzeugendes hätte.

Beide Scharfkanten, rechts und links, sind, bis auf das vordere einen Vogelkopf darstellende Ende, ohne Randbearbeitung gelassene, in sehr spitzem Winkel ausgezogene Naturschneiden. Um so sorgfältiger ist das Spitzende des Manufakts aus- und abgesplittert worden. Die Bogenkerbe am vorderen Ende der rechts gelegenen Schneide ist mit Hilfe einer grossen senkrecht abfallenden Aussplitterung, eines Ausbruchs, hergestellt. An diesen Bogen reihen sich gegen die Spitze zu noch einige kleinere (4—5) schräge, zum Rand gestellte, der Spitze zugekehrte Aussplitterungen. Der konvex verlaufende Bogen, der von der linken Seite zur Spitze verläuft, ist vermittels einiger regelmässiger Aussplitterungen ausgeführt worden. Auf der Unterseite des Absplisses gibt der intakt erhaltene Rand der Naturschneide nirgends Aussplitterungen zu erkennen.

Tafel X, Fig. E. Aus einem Abspliss von lederbraunem Jaspis geformt. Die rechte Scharfkante ist die ursprüngliche des Absplisses und zeigt keinerlei Aussplitterungen, ausser am vorderen etwas ausgekerbten

Ende unter der Spitze, wo die natürliche Ausbuchtung der Scharfkante durch eine Anzahl kleiner (etwa 7) Aussplitterungen mehr ausgeprägt wurde. Die linke Scharfkante ist in diesem Falle gleichfalls eine Naturschneide. Die Aussplitterungen, oder vielmehr Ausschartungen, die sie auf der Oberseite erfahren hat, scheinen von zufälligen Verletzungen herzurühren. Am linken Rande ist gleichfalls im vorderen Teil eine seichte Auskerbung angebracht, und zwar durch Aussplitterung auf der Unterseite des Absplisses, offenbar in der Absicht, dadurch die Gestalt eines Vogelkopfes besser zum Ausdruck bringen zu können. Deutliche Randbearbeitung hat nur das vordere Ende, die Spitze des Manufakts ausgeprägt. Etwa 8–9 in steilem Winkel zu der die Unterseite des Absplisses begrenzenden Kante abfallende und schräge verlaufende Absplitterungen bilden diesen Teil der etwas verdickten Spitze. Alle Aussplitterungen gehen bis an den Rand der Kante und bezeugen den durch Gebrauch nicht abgestumpften Zustand der Randbearbeitung.

Tafel X, Fig. F. Aus einem Absplisss, von wachsgelbem Jaspis geformt; wiederholt im allgemeinen die bei E hervorgehobenen Einzelheiten.

Tafel X, Fig. G, H und I, von beiden Seiten in wirklicher Grösse. (Darstellungen von Pferdeköpfen nach G. Patiri.)

Tafel X, Fig. G (auf Tafel XI ist die Oberseite in doppelter Grösse zu sehen). Aus einem Abspliss von etwas verunreinigtem schwarzen Jaspis geformt. Die Dicke des Manufakts erreicht an der mittleren Längskante (der Firstkante) der Oberseite 7 *mm*.

Die vordere (obere) Randseite ist vermittels eines geradlinigen Abbruchs von 1 *mm* Dicke hergestellt, nur auf der nach links gelegenen Hälfte derselben sind einige kleine Aussplitterungen angebracht. Der rechte Rand auf der Oberseite enthält, sowohl am konvexen als auch am konkaven Teil, der Länge des Randes nach geführte Abspleissungen bzw. Ausbrüche, die seitwärts durch viele kleine Aussplitterungen zu der angestrebten Umrissform gemodelt worden sind. Die basale Randseite erscheint als natürlicher Staffelbruch der Gesteinsplitter. Der linke Rand auf der Oberseite ist mit besonderer Sorgfalt bearbeitet. Etwa acht grosse, steil abfallend und senkrecht auf die Umrisssinie gestellte Aussplitterungen lösen sich an der intakten (nicht durch Gebrauch abgestumpften) Scharfkante in eine grössere Anzahl kleinerer auf. An der Ecke links ragen zwei dreieckige Zacken vor, wie Ohren. Der die beiden Zacken trennende Winkel ist nach Art der vorhin beschriebenen „bocca aperta“ ausgebrochen. Auf der Unterseite des Absplisses verraten die Scharfkanten nirgends Aussplitterungen. Auf der Fläche der Unterseite verlaufen im vorderen Viertel nebeneinander drei verquer gerichtete schmale Absplissnarben, die von rechts nach links (auf der Abbildung der Unterseite von links nach rechts) geführt wurden, wahrscheinlich um das Manufakt dünner zu gestalten, oder um Vorsprünge zu entfernen.

Tafel X, Fig. H. Aus einem Abspliss von lederbraunem Jaspis geformt, der auf der Unterseite (am vermeintlichen Schnauzenteil des Manufakts) noch das erhaltene Konchoïd, die Schlag- (bzw. Druck-) fläche und die Schlag- (bzw. Abdrucks) narbe zeigt. Dieses Stück könnte ebensogut

als der Kopf eines Schweins, wie eines Pferdes gedeutet werden. Der im Bilde nach oben gekehrte Rand (die linke Seite des nach dem Schlagbuckel orientierten Absplisses) ist in seinem geradlinig verlaufenden Teil durch eine gleichmässige Reihe kleiner Absplitterungen begrenzt. Die in der Mitte nach oben vorspringende Zacke (das Ohr) ist auf allen Seiten vermittels vier sorgfältig ausgeführte Aussplitterungen freigelegt worden. Der als konvexer Bogen auf der rechten Seite verlaufende Rand (der Nacken) ist hinter der ohrartigen Zacke durch eine Reihe steil abfallender, kurzer Aussplitterungen markiert, und diese letzteren anastomosieren an der Scharfkante der Unterseite in eine Anzahl kleinerer Narben.

Der im Bilde nach unten gekehrte Rand wird als Schneide durch drei von den vier die Oberseite des Absplisses einnehmenden Facetten begrenzt. Die Scharfkante trägt einige unregelmässige, zur Ausgleichung der Linie angebrachte Aussplitterungen. Das Ende auf der linken Seite (die Schnauze) ist durch deutliche Absplitterungen zu der gewollten Form zugestutzt. Diese Absplitterungen heben sich von einer bis 1 *mm* breiten Vertikalfläche ab, dem Überbleibsel des Schlagplans. Auf der Unterseite zeigt sich an der Schlagbuckelschwellung eine breite und hohle Schlagnarbe, und zahlreiche konzentrische Wellenlinien setzen sich bis zu dem am entgegengesetzten Ende sichtbaren Lippenwulst der ursprünglichen Absplissberandung fort. Auf der Unterseite gewahrt man ferner die hinter der ohrartigen Zacke angebrachte breite Aussplitterung, die offenbar zur Abgrenzung der Zacke ausgeführt wurde.

Tafel X, Fig. i (auf Tafel XI ist die Oberseite in doppelter Grösse zu sehen). Aus einem Abspliss von lederbraunem Jaspis geformt. Die Oberseite desselben wird von drei Facetten eingenommen, die mit der Fläche der Unterseite zusammentreffend, die ursprünglichen Scharfkanten des Absplisses darstellten. Die (im Bilde) obere Randlinie wird durch vier grössere Kerbenaussplitterungen unterbrochen, an deren Scharfkante, sowie an den konvex verlaufenden Zwischenstrecken eine grössere Anzahl kleiner und senkrecht gerichteter Aussplitterungsnarben angebracht sind.

Die tiefe Bucht am rechtsgelegenen Rande der Oberseite trägt eine Reihe von unregelmässigen Aussplitterungen, die im oberen Teil nur auf der Unterseite sichtbare, in der Tiefe der Bucht aber und im unteren Teil derselben auf beiden Seiten hinterlassene Narben hinterliessen. Letztere sind auf der Oberseite von kleiner und unregelmässiger Gestalt, auf der Unterseite werden sie durch eine grosse Absplissnarbe ersetzt. Der etwas konvex verlaufende Rand zur Linken zeigt gleichfalls auf beiden Seiten angebrachte, gleichmässig verteilte, kleine Aussplitterungen. Die an der linken Ecke vorspringende ohrartige Zacke ist durch in beabsichtigter Weise hergestellte Aussplitterungen markiert, die sich am Rande der Oberseite kenntlich machen. Die untere, schräg verlaufende Randlinie begrenzt eine ursprüngliche Bruchfläche von bis 4 *mm* Breite (die Dicke). An dieser hat eine grössere Absplitterungsfläche ihren Ursprung, die einen Teil der konkaven Unterseite einnimmt.

Tafel XI, Fig. K, L und M von beiden Seiten in wirklicher Grösse (Darstellungen vom Rumpfteil verschiedener Tierkörper), K ausserdem

von der Oberseite in doppelter Grösse. G und I (von Tafel X) gleichfalls von der Oberseite in doppelter Grösse.

Tafel XI, Fig. K. Aus einem Abspliss von hellem, hornartig durchscheinendem Jaspis. Der Abspliss zeigt auf der Unterseite einen Teil des Schlagbuckels und eine beträchtliche Zahl konzentrischer Wellenlinien, die sich über die gleichmässig gestaltete Hohlfläche verteilen. Die obere (nach der Schlagtechnik orientiert, die rechte) Randlinie wird, soweit die Rückenseite der angenommenen Tierfigur reicht, durch die vermittels einer Reihe steil abfallender und senkrecht nach dem Rande gerichteter Absplitterungen abgestumpfte Scharfkante des Absplisses eingenommen. Gegen das linke Ende, dem Kopfende der Figur zu, wird diese fortlaufende Abstumpfung der ursprünglichen Scharfkante nur durch einige zackige Ausschartungen ersetzt. Die eigentliche Scharfkante der oberen Randlinie, soweit sie durch die Absplitterungen dargestellt wird, erscheint durch eine Menge kleinster Narben ausgeglichen, gleichsam abgewetzt, wie mit Hilfe eines mit seiner Flachseite in Wirksamkeit tretenden Dengelsteins (Retouchoir), dessen Verwendung übrigens innerhalb der hier in Betracht kommenden Epoche noch nicht nachgewiesen ist. Unter dem Kopfende zur Linken ist die konkave Ausbuchtung durch sorgfältige Aussplitterung regelmässig hergestellt. Die gerade, vertikal verlaufende Randlinie der linken Seite (die Brustseite) ist durch die 2 *mm* breite Fläche eines am vorderen Ende des Absplisses hergestellten Abbruchs gegeben. Durch sehr feine kleine Absplitterungen ist die an die unterseitige Fläche des Absplisses stossende Kante dieses Abbruchs noch mehr ausgeglichen worden. Zur Fertigstellung des Kopf- und des Brustendes waren ausserdem zuvor noch grosse Aussplitterungen und Wegsprengungen vom vorderen Ende der Oberseite des Absplisses abgelöst worden, von denen die übriggebliebenen Endteile noch drei erkennen lassen. Die untere Randlinie wird von der ursprünglichen Scharfkante des Absplisses gebildet, die vermittels einer Anzahl kleiner Absplitterungen gerade ausgeglichen ist. Das rechte Ende der Oberseite gibt eine unregelmässige, mit einem steilen Staffelbruch versehene Aussplitterung in Gestalt einer flachen Kerbe. Auf der Unterseite des Absplisses gewahrt man, ausser den zwei grossen Ausbrüchen, kaum nennenswerte Aussplitterungen an der im übrigen unversehrt gebliebenen Scharfkante.

Tafel XI, Fig. L. Aus einem Abspliss von horngrauem, etwas verunreinigtem Jaspis geformt. Die im Bilde obere Umrisslinie ist durch grössere Abspleissungen und darangesetzte kleinere Absplitterungen zu stande gebracht. Die Scharfkante ist messerscharf und unversehrt erhalten. An der rechtsliegenden Ecke ist die eine Art Schwanz darstellende Zacke sorgfältigst durch auf der Oberseite angebrachte Absplitterungen ringsum freigelegt. Die Berandung des rechtsgelegenen Endstücks des Manufakts fällt mit einer Reihe in sehr stumpfem Winkel angebrachter Aussplitterungen steil ab. Die untere Randlinie (die Bauchseite) wird, wie bei K, von der ursprünglichen Scharfkante des Absplisses dargestellt. An ihr sind nur streckenweise einige kleine, zum Ausgleich der Linie angebrachte Aussplitterungen wahrnehmbar. Die auf der linksgelegenen

Seite des Manufakts befindliche, Brust und Kopf zum Ausdruck bringen sollende Umrisslinie ist mit unzweifelhafter Absichtlichkeit aufs sorgfältigste durch kleine Absplitterungen zuwege gebracht, und diese stellen nach Art der feinsten Randschärfung der Werkzeuge (Dengelung) eine regelmässige Reihe dar. Auf der Unterseite des Absplisses sind am Rande keine Aussplitterungen zu bemerken. Das hinter dem Schwanzende des Tierbildes befindlich gewesene Konchoïd ist weggeschlagen, aber stark gebogene Wellenlinien, die zur Orientierung dienen, werden sichtbar.

Tafel XI, Fig. M. Aus einem Abspliss von horngrauem, etwas verunreinigtem Jaspis geformt. An der im Bilde oberen Umrisslinie ist zunächst das als Kopf ausgeprägte Ende durch die deutlich wiedergegebene Ohrform bemerkenswert. Die die Stirn darstellende Randpartie ist durch eine gerade Absprengung gekennzeichnet. Das Schnauzenende zur Linken ist durch unregelmässige Aussplitterungen hergestellt. Der konkave Bogen, Kehle und Hals der Tierform wiedergebend, ist in Gestalt einer einzigen Bogenkerbe ausgebrochen, ohne weitere randliche Aussplitterungen. Letztere heben weiterhin unten am unteren Rande an. Die im Bilde obere Umrisslinie (der Rücken) wird von ununterbrochen aneinandergereihten, mit senkrecht auf den Rand zugehenden (zentripetalen) Aussplitterungen gebildet. Im letzten Viertel dieser Linie, am rechts gelegenen Ende der Oberseite ist ein Längsabbruch von $1^1/_2$ *mm* Dicke angebracht, gleichsam abgezwickt in geradliniger Abstutzung. Der gerade verlaufende untere Rand des Manufakts scheint mit seiner 2 *mm* breiten Bruchfläche der Überrest eines Naturbruchs zu sein, der am Mutterknollen des Manufakts vorhanden war. Diese Fläche ist patiniert und gehörte wahrscheinlich zur Oberfläche des Nucleus. Am äussersten rechten Ende des Stücks hat sich gleichfalls ein Stück patinierter Fläche vom Nucleus erhalten, in einer Länge von 4 und in einer Breite von $1^1/_2$ *mm*. Die auf der Unterseite des Absplisses zum Teil noch angedeutete Buckelschwellung nimmt von dieser Endfläche ihren Ausgang, die einen Überrest des Schlagplans vorstellt. Randliche Aussplitterungen sind an den Schlagkanten der Unterseite nirgends sichtbar und es ist nicht anzunehmen, dass dieses Manufakt ebenso wie die unter K und L abgebildeten je als Werkzeuge gedient haben könnten.

Mit den erwähnten Formen sind die mir aus der Grotta del Castello bekannten Jaspis- und Quarzitmanufakte von vollendeter Herstellung erschöpft. Erwähnung verdienen zum Schluss noch die Mutterkerne (Nuclei) und die in zahlloser Menge sich vorfindenden unbearbeitet gelassenen Absplisse jeder Art.

Was die Mutterkerne anlangt, so sind mir hier nur solche von Jaspis zu Gesicht gekommen. Quarzit-Nuclei habe ich nicht gesehen. Ebensowenig Behausteine irgend welcher Art. Diesen Mangel auszugleichen ist wohl noch künftigen Ausbeuten vorbehalten. Die Jaspis-Nuclei gehören allen Farbenvarietäten dieses Minerals an, mit vorwiegendem Wachsgelb und Braunrot. Sie messen im Durchschnitt 2—5 *cm* in ihrem Längsdurchmesser. Diese Jaspis-Nuclei weisen zwei verschiedene Kategorien auf.

Die einen sind, wie die erhalten gebliebenen Teile ihrer ursprünglichen Oberfläche beweisen, Geröllstücke gewesen, die in den Fluss- und Regenbetten oder in der Brandung eines alten Meeres viel umhergeschleudert worden sein müssen, da sie mit Schlagkegelmarken dicht bedeckt erscheinen. Die anderen, minder zahlreichen entstammen den eingelagerten Jaspisbänken, da an ihnen statt der mit Schlagmarken bedeckten Oberflächenreste, Teile der patinierten Klüftungsflächen („Lassen") zu sehen sind. Auch hinsichtlich ihrer Gestaltung kann man die Jaspis-Nuclei in zwei Klassen teilen. An den einen erfolgten die Abspleissungen, nach Art der altpaläolithischen, ringsum und von allen Seiten, wodurch mehr kurze und breite, ovale oder ovate Absplisse entstanden, bei den anderen geschah die Abspleissung nach Art der neolithischen „Eselshufe" Ägyptens einseitig und brachte lange, lineare und parallel nebeneinander verlaufende mehr spanartige Absplisse zu Wege. (Vgl. die von Prof. Giuffrida-Ruggieri in den Atti d. Soc. Rom. di Anthrop. XIII, S. 6 gegebenen zwei Abbildungen von Nuclei aus der Grotta del Castello.

Die unbearbeitet gebliebenen Absplisse, die gleichfalls in zwei ihrer Entstehungsweise entsprechende Klassen zerfallen, verteilen sich auf alle beschriebenen Typen, denn man erkennt sofort, zu welchem Werkzeug sie, je nach der geglückten Form des Abschlags, ausgewählt und vorausbestimmt worden sind. Die prismatischen (Typ. 1 und 2) mehr oder minder spanartigen sind, wenn aus Jaspis, die zahlreichsten und erreichen durchschnittlich bis 10 *cm* Länge. Die aus Quarzit können bis 15 *cm* lang werden. Die zu Spitzschabern geeigneten (Typ. 9, 10) sind namentlich unter den Quarzitmanufakten sehr zahlreich. Etliche derselben geben eine überraschende Symmetrie zu erkennen. Die zu Diëderspitzen (Typ. 11, 12, 13) geeigneten schmalen Scheibenabsplisse sind sowohl von Jaspis als auch von Quarzit. Die schmale Rückenfläche zeigt alsdann keine Bearbeitung, sondern bildet einen losgelösten Streifen der Oberfläche des Nucleus. Breitere ovale oder kreisrunde Absplisse von Jaspis liessen sich zu den obovaten Hobelschabern verarbeiten (dem „Grattoir magdalénien" und zugleich „G. robenhausenien"). Die kleinen Jaspissplitter und Abfälle erfüllen, wie gesagt, die Kulturschicht in unzählbarer Menge. Es scheint, dass man in der Höhle grosse Vorräte von Absplissen, als Halbfabrikate angesammelt hat, um sie als Tauschmittel zu verwerten, oder anderwärts genauer in Bearbeitung zu nehmen.

Nachdem wir solchergestalt das Inventar an Steinmanufakten, den lithurgischen Kulturbesitz, den die Grotte del Castello bis jetzt dargeboten, durchmustert haben, werden noch zur Vervollständigung der unter Bezugnahme auf einzelne Fälle eingestreuten Bemerkungen, einige zusammenfassende Angaben am Platze sein. Unter den aufgefundenen Stücken habe ich keins ausfindig machen können, das als Waffe, namentlich als Jagdwaffe zu deuten gewesen wäre. Wenn man von möglicherweise vorhandenen Pfeilspitzen absieht, erscheinen alle Steinmanufakte von viel zu beschränkter Grösse, als dass sie als Waffe gedient haben könnten. Selbst die bis 15 *cm* langen Spitzschaber von Quarzit lassen eine solche Erklärung ihrer Verwendung nicht zu, da sie wegen ihrer Gestaltung eine

geeignete Schäftung im höchsten Grade unwahrscheinlich machen. Das gleiche kommt für die kleinen Stücke in Betracht, die man oft als Pfeilspitzen aufgefasst hat, aber ich wiederhole meine Zweifel einer solchen Deutung gegenüber; denn im allgemeinen sind diese Spitzen von gar zu geringer Grösse, sie sind meist schief und unsymmetrisch, nicht bilateral, wie doch Pfeilspitzen sein müssen wenn sie brauchbar sein sollen, sie haben vor allem — und das ist mein Haupteinwand — das Merkmal der auf nur einer Randseite angebrachten und auf schaben und schneiden berechneten Randschärfung aufzuweisen, und das in allen Fällen, wo ihre Gestaltung an und für sich der vermeintlichen Bestimmung nicht zuwiderlaufen würde. Allerdings konnten vermittelst Pech oder Harz auch sehr kleine Splitter an einen Pfeilschaft befestigt, sie konnten auch in an der Spitze gespaltene Schäfte eingeklemmt und durch Umwinden mit Bast darin festgehalten werden[1]), aber dann müssten sich doch unter der grossen Menge mehr Exemplare vorfinden, die selbst für diese Art der Schäftung geeignete Form und Grösse aufwiesen. Dass gestielte und mit Widerhaken versehene Pfeilspitzen, oder andere Formen, die sich ohne weiteres als solche zu erkennen gaben, noch nie hier aufgefunden worden sind, habe ich bereits erwähnt. Die früheren Besucher haben immer die grossen Stücke als Lanzenspitzen, die kleineren als Pfeilspitzen beschrieben, sind aber den Beweis für ihre Bezeichnungen bisher schuldig geblieben.[2])

Nach den Schlagmarken zu urteilen, die an den zertrümmerten Röhrenknochen zu sehen sind, können diese Höhlenbewohner über keine wirksame Steinwaffe verfügt haben als solche, die ihnen im Aufgreifen eines beliebigen handlichen Hausteins geboten war. Exemplare davon aber haben sich bis jetzt noch nicht auftreiben lassen.

Ich wende mich nun der seit 30 Jahren bekannten aber nicht wieder aufgesuchten Grotta Giuseppe Natale zu, die nach einem Landmann dieses Namens benannt worden ist. Derselbe, jetzt ein rüstiger 61er, hat mir durch liebenswürdige Vermittlung des Herrn Sindaco von Termini-Imerese, des Commendatore Lo Faso, das Geleit zu der Höhle gegeben. Giuseppe Natale hatte schon als 9jähriger Hirtenjunge daselbst gehaust und auch in späteren Jahren, abgesehen von seiner Militärzeit, bei der Höhle ein Standquartier gehabt. Er war es, der Prof. Saverio Ciofalo im April 1876[3]) auf die interessante Fundstelle aufmerksam gemacht hatte.

Die Grotta Giuseppe Natale ist ungefähr 4½ *km* in der Luftlinie in Südwest von Termini-Imerese gelegen, über dem rechten Ufer des grossen Wildbachs San Leonardo, der durch eine tiefe und enge Felsschlucht

---

1) Vgl. J. Evans, Ancient Stone impl. S. 329 und S. 365.

2) Die Bewohner der Inseln der Südsee leisten unglaubliches in der Kunst der Befestigung von scharfen Steinen an Schäfte. Lehrreiche Beispiele davon zählt der von Prof. Giglioli in Florenz zusammengestellte Katalog seiner unvergleichlichen Sammlung von Steinwerkzeugen jetzt lebender Naturvölker auf. (Materiali per lo studio della età della pietra, Firenze 1901.) Die Bewohner von Melanesien und Mikronesien stehen wohl höher in der Entwicklung als jene Primitive der paläolithischen Höhlen, die ausserdem nicht nötig hatten, mit ihrem Steinmaterial so sparsam umzugehen, wie diese Ozeanier.

3) Vgl. Bull. paletn. Ital. II p. 170 und Riv. scient. industr. 1875 p. 76.

hinströmend, nahe von der Stadt, auf deren Westseite das Meer erreicht. Um hinzugelangen, verfolgt man zunächst die schöne (auf der Karte nur als solche dritten Ranges verzeichnete) Kunststrasse, die nach Caccamo führend in grossartigen Zickzackwindungen an den Berggehängen emporstrebt. Auf zwei Drittel dieser Wegstrecke bei einem nach Westen vorspringenden Knick, im Abstande von 4 *km* vom Girgenti-Tor der Stadt und wo eine Höhe von ungefähr 350 *m* erreicht ist, verlässt man die Fahrstrasse, um in westlicher und westnordwestlicher Richtung wieder ein paar hundert Meter bergab zu steigen, auf tiefausgetretenen, im Winter besonders unwegsamen Maultierpfaden. Man kann auch in der Tiefe des Flussbettes des S. Leonardo hingelangen. Das erfordert aber ein böses Hin- und Herspringen von Block zu Block. Von der Höhle senkt sich, gegen 30 *m* tief mit sehr steilem Abfall eine Schutthalde bis zum Wildbach hinab, an der es von alten Schneckengehäusen und Scherben derselben wimmelt und wo zwischen den Steinen zahlreiche Manufakte von Jaspis und Quarzit ausgestreut liegen, die offenbar durch die herabkommenden Regenfluten von den entblössten Teilen der Kulturschicht weggespült worden sind, die in der Höhle oder vor ihrem Eingange abgelagert war.

Die Höhle, wie sie sich heute darbietet, gleicht eher einem Schutzort unter überhängenden Felsen, scheint aber vor dem Einbruch ihrer Decke eine beträchtliche Ausdehnung gehabt zu haben. Unter den gewaltigen Blöcken, die in zwei Gruppen vorgelagert, von der senkrecht sich 20 bis 30 *m* erhebenden Steilwand abgestürzt sind, hat sich ein hauptsächlich aus Gehäusen und Gehäusetrümmern von verspeisten Helixschnecken bestehender, in einer Dicke von etwa 1,2 *m* abgelagerter Teil der Kulturschicht erhalten, eine Art Kjökkenmöddinger, der noch reiche Ausbeute verspricht. Wenige Steinmanufakte sind hier eingelagert, aber umsomehr Kohlenreste. Das erdige Bindemittel zwischen den einzelnen Bestandteilen der Kulturschicht hat dasselbe rötliche und zähefeste Aussehen wie das in der Grotta del Castello erwähnte. Von den Ablagerungen der letzteren unterscheiden sich diese hauptsächlich durch das Fehlen von Meereskonchylien und das Nichtvorhandensein der mikrolithurgischen Manufaktur. Meine Ausbeute erreichte trotz der mir von Dr. Rob. Goriany geleisteten Hilfe, in den wenigen Stunden meines dortigen Aufenthaltes natürlich lange nicht die Mannigfaltigkeit der in der Grotta del Castello aufgelesenen Manufakte. Abweichende Formen kamen mir hier zwar nicht zu Gesicht, aber es fanden sich doch auch hier Belege für fast alle aufgezählten Typen.

Tiefer hinein, im Bereich der früheren Höhle, stösst man zwischen den Blöcken auf eine förmliche Knochenbreccie. Die Knochen haben durchschnittlich ein helles und, abgesehen von den zum Teil verkohlten und angebrannten, ein durchaus nicht geschwärztes Aussehen. Grosse Knochenstücke fanden sich überhaupt nicht, wenige überstiegen die Länge von 10—15 *cm*. Überraschend erschien besonders die Zerstückelung[1]) der massiven Röhrenknochen, vor allem die des Metatarsus,

---

1) Die hier gegebenen Einzelheiten über den Befund der Knochenfragmente beziehen sich auf beide in dieser Arbeit beschriebene Höhlen.

namentlich auch von Mittelstücken der Knochen, in ganz kleine, aber fast immer in spitze Zacken auslaufende Splitter von 5 cm Länge selten überragender Grösse. Auch die Schädelfragmente waren äusserst dürftiger und zerstückelter Art. Die Menge der angehäuften Knochen ist eine sehr grosse und es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass alle von menschlicher Hand in den erwähnten Zustand gebracht worden sind. Tiere hätten jedenfalls die grossen Röhrenknochen ganz gelassen und sie nur an den Gelenken benagt. Unter den eingesammelten Stücken habe ich nur eins, das deutliche Eindrücke und Furchen, wie von einem Reisszahn veranlasst (nach Dr. Rörigs Meinung ein vom Fuchs angenagtes Damhirsch-Femur) aufweisen kann. Unter den übrigen erkennt man an einer beträchtlichen Zahl deutliche Schlagmarken des die Sprengung veranlasst habenden Hausteins. So sieht man z. B. an einem nur $^1/_2$ *cm* dicken und 5 *cm* langen Röhrenfragment, nahe am Querbruch eine halbkreisförmige Vertiefung, die halbe Schlagmarke, an die sich im Umkreis einige ganz kleine löcherartige Gruben und Grübchen reihen, die das stattgehabte Eindringen eines unbehauenen etwas zackigen Hausteins (nach Art des eolithischen Fausthammers) in die äussere Knochenplatte kundtun. Man erkennt auch die mittelbar passiven Verletzungen der Röhrenknochen an denjenigen Teilen der Splitter, die auf harter Unterlage den Gegenstoss des am gegenüberliegenden Teile des Knochens erfolgten Schlags auszuhalten hatten. Am deutlichsten heben sich die Schlagmarken (rundliche) an den wenigen als Röhren erhalten gebliebenen, nicht zersprengten Mittelstücken ab. Wo die Schläge des Hausteins die Endstücke der Röhrenknochen getroffen haben, da erkennt man an den weit umfangreicher gestalteten Verletzungen deutlich die Zertrümmerung und Zerdrückung der von scharfrandigen Bruchkanten eingesäumten Rindenplatte und das Bloslegen des spongiösen Teils des Knochens infolge des Eindringens vom Steinkörper. Die Rippenstücke sind meist 5 – 8 *cm* lang und scheinen eher abgebrochen durch den Druck der Hände als zerschmettert und abgekaut. Abgekaute Knochenenden liessen sich nicht nachweisen.

An einem anderen der zahlreichen Röhrenknochenstücke fand ich schräge und verquer zur Längsachse, aber unter sich parallel verlaufende Einschnitte, gleichsam Furchen, und dazwischen einzelne keilschriftartige Aussplitterungen, die wohl eher von dem Vorbeisausen eines im Fehlschlag (le coup manquant) ausgeführten Steinhiebes als von einem einschneidenden Werkzeug herrühren mögen.

Es wird als keine leichte Aufgabe zu betrachten sein, wenn man sich über den Zweck und die Art der Ausführung dieser in den Höhlen bei Termini so planmässig geübten Knochenzerstückelung Rechenschaft geben wollte. Gewiss werden spätere Vergleiche mit den Knochen, die sich in zahlreichen aus verwandter Epoche stammenden Höhlen von Süd- und Mitteleuropa angehäuft haben, lehrreiche Winke erteilen können. Auch bei Schaffhausen, um nur ein Beispiel anzuführen, ist die Menge der sehr klein zerstückelten Knochenreste, die sich in den Sammlungen aus den benachbarten Höhlen angehäuft haben, eine erstaunlich grosse. Der Vermutung, dass die Zerstückelung der Röhrenknochen zum Hauptzweck

hatte, die Auswahl der zu Pfriemen geeigneten Stücke zu erleichtern, ist bereits gedacht worden. Gespalten, d. h. der Länge nach gespalten sind die Knochen nicht worden, sie wurden einfach auf harter Unterlage durch Hämmern mit dem Haustein der Faust zerstückelt. Wenn wirklich geschäftete und hinreichend wuchtige Steinmanufakte (die hier zu fehlen scheinen) als Beil oder Keil in Verwendung gekommen sind, dann müssten sich an den Spaltungs- und Bruchflächen der Knochen doch die durch Druck erzeugten Schliffflächen zeigen, wie sie das eindringende Werkzeug hinterlassen haben würde.

Bei der Kleinheit und Mangelhaftigkeit der ihnen zu Gebote gestanden habenden schneidenden bzw. sägenden Werkzeuge werden die Höhlenbewohner die grösste Mühe gehabt haben, die erbeuteten Tierkörper nach Belieben zu zerstückeln. Sie erleichterten sich diese Aufgabe, indem sie ganze Körperteile, wenn sie glücklich abgelöst waren, noch vor der Trennung von Fleisch und Knochen, gewaltsam (wir sagen „windelweich") zerklopften, vorherrschend wohl mit Holzkeulen, dann auch mit Hausteinen, um sie schliesslich dem Feuer auszusetzen. Waren sie einmal geröstet und gebraten, um so leichter liessen sich alsdann die einzelnen Stücke abreissen. Dabei kann unter Umständen sogar die Haut darangelassen worden sein, obgleich es für den Menschen damals schon ein leichtes gewesen sein muss, diese, wenn er ihrer bedurfte, abzulösen.

Nach dem ausführlichen Verzeichnis der von Dr. A. Rörig ausgeführten Bestimmungen verteilt sich meine in der Grotta Giuseppe Natale zuwege gebrachte Knochensammlung auf nachfolgende Arten:

Cervus elaphus	141	Stück
Dama vulgaris	12	„
Canis vulpes	3	„
Bos sp.	1	„
unbestimmbare?	75	„
im ganzen	232	Bruchstücke

Eigentümlich gestaltet sich in dieser Höhle die Verteilung der Bruchstücke von Hirschknochen auf die einzelnen Skeletteile. Die zahlreichsten sind die von Rippen, 32. Dann folgen die von Metacarpus, 29. Ebensoviel von Wirbeln, darunter 6 von Lendenwirbeln. Von Zähnen sind 20 Stück vorhanden. Phalangenstücke 19. Metatarsusstücke nur 8. Von Schädelfragmenten, darunter 2 Orbitalringe, sind 7 vorhanden. Von Tibia liegen 8, von Becken und Scapula liegen je 6 Stück vor; 5 vom Sternum, 6 vom Unterkiefer, 5 vom Femur und 4 vom Radius. Von sonstigen Knochen sind nur einzelne Stücke vorhanden.

Aus diesen Angaben ergibt sich ein von dem in den belgischen Höhlen ermittelten Befunde ziemlich abweichendes Verhältnis der Knochen. Dort sind von den Bewohnern nur Extremitätenknochen und Köpfe in die Höhlen geschleppt worden, während hier die Knochen des Rumpfes in gleicher Weise vertreten zu sein scheinen wie die übrigen.

Man ersieht aus dem obigen Verzeichnis, das von Equus und Sus keine Knochenstücke ausfindig gemacht wurden, ebensowenig vom Elefanten.

Vielleicht lassen sich einmal, wenn die ganze Höhle erst genau untersucht sein wird, auch hier noch Elefantenreste nachweisen. Einer solchen Vermutung würden als Tatsache die analogen Funde in den von Menschen bewohnt gewesenen Höhlen bei Carini und die grosse Menge der in den am Nordabhange des Mte. Pellegrino, in Gesellschaft von Steinmanufakten, aufgefundenen Elefantenknochen zur Seite stehen. Immerhin darf vorläufig angenommen werden, dass wohl auch in dieser Höhle eine ältere Ablagerung derjenigen vorausgegangen sein mag, die von ihr durch die Beinmanufaktur wesentlich verschieden erscheint. Das Mammuth ist auf Sizilien in der gleichen Epoche auch durch andere Arten als bloss durch den Elephas meridionalis vertreten gewesen, von dem letzteren sind nur in der Höhle von San Teodoro und in der von Molinari Reste aufgefunden worden, während E. antiquus, armeniacus und africanus eine ausgedehntere Verbreitung auf der Insel gehabt zu haben scheinen.

Die Cerviden müssen in Sizilien von grosser Häufigkeit gewesen sein, da sie überall den weitaus überwiegenden Teil der Jagdausbeute der Höhlenbewohner ausgemacht zu haben scheinen. Ihre Lebensweise lässt sich mit einem einigermassen trockenen und steppenartigen Klima in Einklang bringen, da sie nicht ausschliesslich auf ausgedehnte Waldbestände angewiesen waren, sondern sich sehr wohl mit kleineren Gehölzgruppen begnügen konnten, die von Steppenformation umgeben waren. Daher scheinen denn auch die Hirsche hier in eine ältere Epoche hinaufzureichen, wie das Zusammenliegen ihrer Reste mit Elephas antiquus in der unteren Schicht der Höhle von Carburanceli dargetan hat.

Viele in Italien befindliche Höhlen, die durch ein jungpaläolithisches Inventar (das bisher meist als ein neolithisches, mit paläolithischen Reliktformen vermischtes angesehen wurde), ausgezeichnet sind, könnten zum Vergleich mit denen bei Termini und überhaupt mit denen in Nord- und Nordwest-Sizilien gelegenen, und die jedenfalls ähnlichen Alters sind, herangezogen werden.

Die von Mentone mögen einigermassen zur Orientierung dienen, mit Rücksicht auf das Verhältnis ihrer geographischen Lage zu derjenigen der südwestfranzösischen; aber die dort vorherrschenden Renntierreste, wennschon sie die Hirsche daselbst nicht ausgeschlossen haben, erschweren ein Festhalten analoger Verhältnisse, um gleiches mit gleichem in Vergleich bringen zu können. Ein näherliegendes Beispiel liefert indes die bereits 1881 von Botti beschriebene, aber erst 1904 durch Stasi und E. Regalia[1]) genauer untersuchte Höhle von Romanelli bei Castro (nahe Otranto), deren Ablagerungen nach der Gesamtheit der Funde zu urteilen, derselben Epoche angehört haben müssen, wie die in den Höhlen bei Termini aufgedeckten. Zwar waren Steinmanufakte daselbst nur spärlich vertreten, aber die aufgefundenen haben dennoch genügt, um für die betreffende Epoche einerseits das ältere Moustérien, andererseits das Neolithikum auszuschliessen. Die Fauna war aber in den daselbst erhalten gebliebenen Resten auf die

1) Archivo per l'Antrop. e la etnolog. Vol. XXXIV, p. 17.

reichhaltigste (116 Arten) Weise vertreten, darunter Hirsch und Damhirsch und Bos primigenius in den denen von Termini analogen Schichten. Die auch in der Gr. Romanelli zwischen den Knochentrümmern aufgefundenen, rohgearbeiteten Knochenpfrieme (vgl. l. c. Tav. II fig. 23) vervollständigen die Übereinstimmung mit dem Befunde in der Grotta del Castello. Für den Damhirsch hatte sich bereits durch die Nachweise, die von Andrian gab, eine weitere Verbreitung in der Epoche des jüngeren Paläolithikums ergeben, als man bisher angenommen hatte. Seine Reste haben sich auch in den Höhlen von Mentone, in der Höhle von Cucigliana (Monti Pisani), und nun auch in der von Romanelli in zum Teil reichlicher Menge vorgefunden.

Nach allem, was ich aus dem Befunde in den zwei Höhlen bei Termini-Imerese nachweisen konnte, wird sich für den aufmerksamen Leser die unerfreuliche Tatsache ergeben haben, dass die gewonnenen Anhaltspunkte zur Zeitbestimmung nicht ausreichen, d. h. zu einer genaueren Invergleichstellung der vorliegenden mit anderswo gesicherten Epochen und zur Einschiebung der ersteren in die auf dem Festlande von Mittel- und Südwesteuropa festgestellte chronologische Reihenfolge der Höhlen-Kulturen.

Da dem Kultur- und Faunen-Inventar der einen Höhle oft dasjenige abgeht, was der anderen zum Vorzug der Eigentümlichkeit gereicht, wird eine auf berechtigte Analogie gegründete Übereinstimmung sich erst dann ermöglichen lassen, wenn alle Höhlen Siziliens und der anstossenden Teile der appenninischen Halbinsel von einheitlichen Gesichtspunkten aus erforscht sein werden, und wenn man dadurch in der Lage sein wird, nach gesicherter Zusammengehörigkeit aller, das Gesamtinventar und seine Durchschnittswerte richtig in Vergleich stellen zu können.

Von der von Pigorini vertretenen Ansicht, dass in Italien das Paläolithikum nur durch die Epochen von Chelles und le Moustier vertreten sei, wird wohl endlich Abstand genommen werden müssen, auch wenn man von der westlichen Riviera, als zu Frankreich gehörig, ganz absehen wollte. Sehr prägnant hat Pigorini mit Bezugnahme auf Termini in einem Briefe an G. Patiri (2. Mai 1902) seine alte These in die Worte gefasst: „Die Fundstelle del Castello, die sicherlich nicht in das eigentliche und wahre Paläolithikum hinaufreicht, zeigt menschliche Familien, die von den paläolithischen abstammend (denen von le Moustier, um sie nach der Bezeichnung der Franzosen zu nennen), gleichzeitig mit jenen lebten, die nach Sizilien, wie anderwärts nach Italien, die neolithische Kultur gebracht haben. Es ist eine Station, die sich der Höhle G. Natale[1]) in demselben Bezirk, sowie den Höhlen der Küste von Trapani anreiht.“ Eine Epoche des Magdalénien[2]) soll es eben in Italien nie gegeben haben,

1) Pigorini war seinerzeit bereits der von G. de Mortillet (in l'Homme III p. 388) vertretenen Ansicht, dass die Fundstücke aus der Grotta Giuseppe Natale dem französischen Magdalénien entsprächen, entgegengetreten und hatte seinen Widerspruch hauptsächlich auf das Nichtvorhandensein von Elfenbeinschnitzerei gestützt.

2) Pigorini in Bull. pal. Ital. XXVIII 1902, p. 158—183.

weil das echte Solutréen dort nirgends ausfindig gemacht werden konnte; das unterschreibt auch Hoernes[1]). Nach der heutigen Auffassung aber, die durch Breuil, Rutot und Cartailhac vertreten wird, ist die Sachlage eine ganz andere. Pigorini stellt hier eben die von ihm im Laufe der letzten Jahre wiederholt zum Ausdruck gebrachte Behauptung auf, dass die paläolithische Arbeitsweise in Italien, noch lange nach Einführung der neuen Kunst durch neue Einwanderer, von den alten Bewohnern beibehalten worden sei. Dass der lithurgische Zwiespalt zwischen rohen Chelles-Stücken aus Quarzit und den vollendeten Jaspis-Manufakten vom Typus des Magdalénien, der uns auf den ersten Blick in den sizilianischen Höhlen so überrascht, eine ganz natürliche Ursache hat und in Wirklichkeit gar nicht besteht, habe ich vorhin an der Hand von Übergängen gezeigt. Dieses Verhältnis, das in anderen Teilen Italiens seine Geltung haben mag, kommt in Sizilien gar nicht in Betracht, und hauptsächlich betrifft es die mittel-neolithische Epoche von Campigny, deren Stein-Manufakte nach G. Mortillets Ausspruch (Préhist. 1900 p. 252) bloss eine ungeschickte Nachahmung der Arbeitsweise neolithischer Eindringlinge mit den Mitteln der paläolithischen darstellen. In Oberitalien finden sich zahlreiche Beispiele eines ähnlichen Verhältnisses an den Werk- und Siedelplätzen analoger Epochen.

Wenn das in atavistisch übertragener Weise erfolgte Fortbestehen beider Arbeitsweisen nebeneinander für Sizilien erwiesen wäre, dann müsste man in diesen Höhlen doch auch, wenigstens in einigen derselben, auf echte Proben der neolithischen Kunst stossen, wie z. B. auf Töpferei oder auf geschliffene Beile.

Beweise für die Beeinflussung der jungpaläolithischen Kultur in Sizilien durch das von Norden her wirkende Eindringen einer höher entwickelten Kultur, wie es auch von Salomon Reinach[2]) angenommen worden ist, haben sich an den im Norden und Nordwesten der Insel gemachten Höhlenfunden nicht aufbringen lassen. Diesen Zusammenhang haben nur die bei Syrakus festgestellten Befunde, und auch diese, wie wir sahen, in sehr ungenügender Weise, dargetan, indem ein nachträglich erfolgtes Wiederbewohntsein der Höhlen dort nachgewiesen werden konnte.[3])

Alle in den paläolithischen Höhlen Siziliens aufgefundenen Steinmanufakte stellen das Prinzip der einseitigen Randbearbeitung zur Schau, d. h. diejenige Arbeitsweise, die ihre Aus- und Absplitterungsnarben nur am Rande der Oberseite zurücklässt, weil die Schläge des Dengelsteins („retouchoir“) bzw. die Wirkung des Abdrückers oder Druckstabes („compresseur“) stets an den Rand der Unterseite ansetzten. Dieses

---

1) Der diluv. Mensch in Europa S. 85 und 88.

2) In Ant. nat. I p. 282.

3) Auch A. Collini glaubt an die Kontinuität des Paläolithikums, an das Überleben desselben innerhalb des Neolithikums und will dieses Verhältnis auch für Sizilien gelten lassen. Er behauptet, dass die Moustérien-Kultur sich auf die Insel bis zur Jetztzeit fortgeerbt hätte, indem sie dem dortigen Neolithikum eine eigene Facies beibrachte, denn zu S. Cono (Prov. Catania) fände man polierte Beile, zusammen mit Spitzen und Abfällen von paläolithischem Charakter (vgl Bull. Paletn. Ital. XXXII 1906 p. 226. 227.

Merkmal wurde früher als Charakter der Arbeitsweise von le Moustier hingestellt, hat sich aber als ein Gemeingut vieler weit auseinandergerückten Epochen erwiesen. Daher mussten denn auch die Quarzitmanufakte von Termini zu einer Zeit, da man noch in jedem Spitzschaber vom Typus le Moustier einen Beweis für die Zugehörigkeit zu der gleichnamigen Epoche erblickte, dem Moustérien zugeschrieben werden. Dieser Ansicht hat noch letzthin Prof. Giuffrida-Ruggieri in der angeführten Schrift gehuldigt, er wusste aber nicht, dass in den Höhlen bei Termini bearbeitete Knochen (Pfrieme), häufig vorkommen, deren Nichtvorhandensein bis jetzt noch das einzige (negative) Merkmal der Moustérien-Epoche darstellte.

Rutot hat noch letzthin auf dem zweiten Kongress der französischen Prähistoriker in Vannes seiner Meinung erneuten Ausdruck gegeben, dass die echte Epoche von le Moustier durchaus nichts eigentümliches aufzuweisen habe. Sie lasse sich nur durch die Gesamtheit ihres Kulturinventars charakterisieren und scheine eigentlich auf das südwestliche Frankreich beschränkt. Als Übergangsstadium muss aber dem Moustérien, namentlich weil mit ihm die grosse Epoche des Höhlenpaläolithikums anhebt, immerhin eine wichtige Stellung zukommen.

Ein allmählicher Übergang vom Moustérien zum Présolutréen (Aurignacien), das seinerseits wieder eine ununterbrochene Entwickelungsreihe bis zum Beginn des Neolithikums offenbart, scheint in zahlreichen Höhlen des südwestlichen Frankreichs verwirklicht zu sein, auch die Höhlen bei Mentone mögen ihn zur Schau stellen, nach dem in der Caverne du Prince nachgewiesenen Kulturbesitz zu urteilen. Die langsame Entwicklung der Beinmanufaktur zu immer höheren Formen, je mehr man sich von dem alten Moustérien (jetzt auch häufig als Acheulien Nr. II bezeichnet) nach aufwärts zu entfernt, ist hier und in der Caverne des enfants in überzeugender Weise angedeutet.

Fassen wir zum Schluss alles zusammen, was sich an Analogieen und übereinstimmenden Vorkommnissen in den Höhlen bei Termini-Imerese ergeben hat, so steht eine ganze Reihe von Einzelepochen zur Auswahl, die sich über einen grossen Teil des in Europa bekannt gewordenen Höhlenpaläolithikums erstreckt. Hält man als Axe des neuen Systems das echte Solutréen der Dordogne fest, so ergibt sich zunächst die Frage, ob die uns vorliegende Epoche der Vor- oder der Nach-Solutrézeit angehört habe, und da wird die Wahl schwer. Für das mittlere Présolutréen oder Aurignacien sprechen bei Termini-Imerese gewichtige Tatsachen und ihr Durchschnittswert würde mehr mit den älteren Gliedern dieses Zeitabschnittes als mit den jüngeren in Übereinstimmung zu bringen sein, wenigstens kann nicht behauptet werden, dass die vorliegenden Funde nicht mit denen aufs beste in Einklang zu bringen seien, die in den Ablagerungen jener belgischen, südwestfranzösischen und ligurischen Höhlen dargeboten sind, die die ersten Anzeichen der Verwertung, Benutzung und Bearbeitung des Knochenmaterials zur Schau stellen, so z. B. das Niveau von Hastière, dann dasjenige von Montaigle im Tal der Lesse oder in der Caverne des enfants von Mentone die Schichten I und H mit den Menschenskeletten. Da fehlt nun freilich ein wesentliches Beweis-

stück in den Terminihöhlen, das, wäre es vorhanden, jede weitere Erörterung der Frage erledigen könnte. Es ist die knöcherne oder aus Rennhorn geschnitzte Spitze von Aurignac, die eine in der Breite gespaltene Schaftzunge aufweist. Dieses so überaus eigentümlich gestaltete, noch nicht genügend erklärte Beinmanufakt (es wird meist als Pfeil- oder als Lanzenspitze (?) aufgefasst) verbürgt allein schon die Zusammengehörigkeit der angeführten belgischen und ligurischen Fundstätten zu dem mittleren Aurignacien des südwestlichen Frankreichs. In einem Gebiete, wo uns die beiden wichtigsten Wegweiser in dem chronologischen Wirrnis der glazialen Praehistorie im Stiche lassen, das Mammut und das Renntier, muss man auf derartige Abweichungen gefasst sein und wir werden uns nach anderen Gesichtspunkten umzusehen haben, die die Führung übernehmen. Unter den Übereinstimmungen mit dem Aurignacien, die uns in den Terminihöhlen entgegentraten, führe ich die folgenden an:

Die grossen Spitzschaber aus Quarzit vom Typ. 9.

Die Spitzschaber mit abgestumpfter Schneide auf der einen und mit der unbearbeitet gelassenen Naturschneide auf der anderen Randseite, vom Typ. 10.

Der kleine hochrückige Hobelschaber („grattoir Tarté“), vom Typ. 6.

Das gesamte übrige Inventar der Steinmanufakte von Typ. 1 bis zum Typ. 13, das allerdings auch in verschiedenen anderen Epochen seine völlig übereinstimmenden Äquivalente findet.

Der in der Grotta di Nuovo von Prof. Ciofalo aufgefundene Abspliss mit einer Reihe von Kerben („lame à encoches multiples“), der freilich auch in jüngeren Ablagerungen sich vorfindet, wie z. B. zu Sordes, bei Chaleux usw. im oberen Magdalénien.

Das Nichtvorhandensein von unzweifelhaften Pfeilspitzen (Unkenntnis des Gebrauchs des Bogens).[1]

Die mangelhafte, erst den Beginn der Beinmanufaktur andeutende Arbeitsweise zur Herstellung von Pfriemspitzen und dgl.

Die in der Kulturschicht der Grotta del Castello aufgefundenen Stücke von Rötel, der als Schminke verwandt wurde (vgl. Caverne des enfants, Mentone, Schicht H, ferner zweite und dritte Knochenschicht der Caverne de Goyet, nach Dupont).

Trotz alledem beruht vorläufig der Hauptunterschied zwischen dem Kulturbesitz des Présolutréen und dem der Termini-Höhlen auf Dingen, die dem letzteren zu fehlen scheinen. Sie können aber noch gefunden werden. Aber nicht minder gewichtige Tatsachen wie die zu gunsten des älteren Höhlenpaläolithikums angeführten sprechen für die jüngeren Epochen der Nach-Solutrézeit, für das eigentliche Magdalénien. Auch hier ist das ganze lithische Inventar mit alleiniger Ausnahme vielleicht der grossen Quarzitspitzschaber, in Übereinstimmung mit den Terminifunden. Das Auftreten der kleinen Hobelschaber von Tarté hilft zwar mit zur Charakterisierung

---

1) Abgesehen von den S. 867 erwähnten Pfeilspitzen mit langer Schaftzunge, die im Protosolutréen auftreten.

der Vor-Solutrézeit, als ausschliesslicher Besitz derselben kann er wohl nicht angesehen werden.

Was bei Termini-Imerese vor allem zu gunsten der Identifizierung mit dem Magdalénien ins Gewicht fällt, sind folgende Vorkommnisse:

Zunächst die ausnahmslose Kleinheit der Diëderspitzen, die im Aurignacien unverhältnismässig grössere Formen aufzuweisen pflegen, während auch im französischen und belgischen Magdalénien alle Manufakte dieser Kategorie durch kleine Verhältnisse ausgezeichnet sind. Die Kleinheit des bei Termini-Imerese zur Verfügung stehenden Rohmaterials erklärt diese Erscheinung nicht hinreichend, denn auch die aus Quarzit hergestellten Diëderspitzen sind daselbst mitunter von ganz unbedeutendem Umfang.

Der eigentümlich geformte Fortsatzbohrer des Typ. 16 ist ein charakteristisches kleines Werkzeug des Magdalénien, namentlich der jüngeren Glieder desselben. Die Beziehungen des Fortsatzbohrers zu den im sizilianischen Höhlenpaläolithikum noch nicht aufgefundenen Knochennadeln mit einem Öhr sind vorhin beleuchtet worden.

Am schwersten ins Gewicht fallend erscheinen schliesslich bei unseren chronologischen Erwägungen die mikrolithischen Manufakte, die der Grotta del Castello eine so auffällige Sonderstellung unter den Höhlen von Sizilien zuweisen. Nun ist ja diese lithurgische Kleinkunst in sehr verschiedenen Epochen nachgewiesen worden, vorherrschend allerdings nur in solchen der Nach-Solutrézeit; aber im Aurignacien von Mentone, wenn anders Abbé Breuil Recht behält mit seinem Ausspruch, dort gäbe es nur diese Epoche[1]), ist sie auch festgestellt worden, nämlich in den Schichten D und C der Caverne des enfants, die Rutot, wie erwähnt, wahrscheinlich aus diesem Grunde, und wohl auch wegen der aufgefundenen Renntierknochen, ins oberste Magdalénien versetzen wollte.

Auch in Russisch-Polen sollen mikrolithische Manufakte sich zu den miteingelagerten Typen von Solutré und le Moustier (also Aurignacien) gesellen. Im Magdalénien sind sie nicht selten. Im mittleren bezw. älteren Magdalénien des abri Mège in der Dordogne sind sie ebenfalls gefunden worden. Die grosse Mehrzahl der bekannt gewordenen überaus zahlreichen Vorkommnisse aber gehört den neolithischen Epochen an. Als Heimstätte dieser Kleinkunst hat man den Ort Fère-en-Tardenois im Dep. Aisne bezeichnet und danach der Epoche dieser Arbeitsweise den Namen Tardenoisien[2]) gegeben. Die sich in so verschiedenen Lagen wiederholenden Tardenoisien-Vorkommnisse scheinen ihren Entdeckern stets chronologische Sorgen bereitet zu haben, denn sonst würde man sie nicht einfach als Übergangsstufe zum Neolithikum aufgefasst haben, wo doch in den meisten Ländern der bekannte hiatus besteht. Nach den neuen Funden, die van den Broeck in der Grotte von Remonchamps im Tal der Amblère (Belgien) machte, konnte die Epoche wegen der mitaufgefundenen Tierreste noch der Renntierzeit angegliedert werden.

---

1) Briefl. Mitt. 19. Aug. 1907: „tout Menton est Aurignacien."

2) Vollständigste Zusammenstellung in A. de Mortillet, Rev. Ecol. d'Anthr. VI. 1896. p. 375.

Was nun eine örtlich zulässige Begründung der Tardenoisien-Kleinkunst mit der Kleinheit des zu Gebote stehenden Materials anlangt, eine Erklärung, die uns ja leicht über die Kluft des Zeitunterschiedes hinweghelfen könnte, so erscheint dies ohne Belang für unseren Fall. Denn die Kleinheit der Jaspisstücke hat die Höhlenbewohner bei Termini-Imerese doch nicht veranlasst, Stücke von geometrischer Umrissform herzustellen, und vollends die merkwürdigen kleinen Tierbilder, die doch keineswegs als Nachbildungen aufzufassen sind von grösseren, die früher vorhanden waren, und wie wir ihnen in der am meisten vollendeten Gestalt vielmehr erst im jüngsten Neolithikum von Ägypten[1]) wieder begegnen, Vielleicht umfasst in Sizilien diese Arbeitsweise eine längere Zeitdauer als anderswo und vielleicht auch reicht sie dort höher hinauf in die alten Epochen.

II. Südtunesien.

In einem früheren Aufsatze dieser Zeitschrift hatte ich die ältesten Epochen der Steinzeit besprochen, aus denen sich bei Gafsa in Quartärablagerungen eine reiche Formenreihe von Manufakten erhalten hat. Mein leider nur gar zu beschränkter Aufenthalt daselbst gestattete es nicht, alle steinzeitlich interessanten Punkte, die in der Umgegend von Gafsa noch einer genaueren Prüfung bedürfen, zu besuchen, zumal mich die Quartärablagerungen vollauf in Anspruch nahmen. Indess habe ich von der das jüngere Paläolithikum, das Höhlenpalithikum daselbst vertretenden Epoche einige Werkplätze ausbeuten können. Sie gewährten einen kleinen Einblick in jene wichtige Entwicklungsperiode, die im weiten Umkreise des Mittelmeeres eine so grosse Rolle gespielt hat. Auf diesem Gebiete eröffnen sich gegenwärtig, da das Studium der betreffenden Epochen von Frankreich und Belgien aus in neue Bahnen gelenkt wurde, besonders für Italien die weitgehendsten Perspektiven und Hunderte von Höhlen harren noch der Erschliessung, hunderte bereits bekannter sind da noch dem richtigen Verständnis zu erschliessen. Eine gründlichere Erforschung des Höhlenpaläolithikums wird im Mediterrangebiet demnächst an allen Enden in Angriff genommen werden, nachdem man sich so lange seiner wahren Bedeutung verschlossen hat.

Während meines nur zweiwöchentlichen Aufenthaltes in Gafsa waren die Schriften der Vorgänger auf dem Gebiete der steinzeitlichen Forschung in Südtunesien, die der Herren Collignon und Couillault, nicht zur Hand, ich blieb daher zu meinem grossen Leidwesen führerlos in bezug auf die von ihnen ausgebeuteten Örtlichkeiten, die dort das jüngere Paläolithikum erschlossen. Über das ältere war ich in Gafsa hinreichend orientiert. Eine der reichsten Fundstellen der erstgenannten Kategorie habe ich an dem in einem Abstande von 300 *m* in Nord vom Militärhospital vorbeikommenden und vom Dschebel Assalah herabsteigenden

---

1) Vgl. G. Schweinfurth, ägyptische Tierbilder als Kieselartefakte. (Die Umschau, Frankfurt a. M., VI. Nr. 41, S. 804—806) und Figures d'animaux fabriquées en silex provenant d'Egypte. (Revue de l'Ecole d'Anthropologie, Paris, XIII, XI, S. 395—396.)

Rinnsal, an dem Ued-el-helu nur gestreift. Dr. Collignon hat die Örtlichkeit als „poste II“ am Fusse des Südwestabfalls des genannten Bergrückens verzeichnet. Obgleich er daselbst nur eine Auslese vornahm, lieferte ihm die Fundstelle, an der er 12 verschiedene Einzelwerkplätze unterschied, 1597 Stück Kieselmanufakte (die jetzt im Museum des Trocadéro zu Paris aufbewahrt werden), und von diesen waren etwa die Hälfte messerartige Klingen (Späne), dagegen 16 pCt. Spitzschaber (pointes à main), die er nach den damals angenommenen Gesichtspunkten als echte Typen der Epoche von le Moustier aufzufassen beliebte. Dr. Couillault, der einige Jahre später die Stelle kennen lernte und sie wohl wiederholt besucht haben wird, da das seiner Leitung unterstellte Hospital in nächster Nähe gelegen war, schätzt die Ausdehnung der alten Werkplätze daselbst auf 1 *ha*. Alle Manufakte zeigten die einseitige Randschärfung (früher als Attribut der Arbeitsweise von le Moustier bezeichnet), die die Absplitterungsnarben nur auf der Oberseite der Randregion zeigt, und alle waren mit weissem Cacholong überzogen, was ein langes Liegenbleiben in oberflächlichen, der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzten Verhältnissen bezeugt. Da Dr. Couillault unter den dort aufgelesenen Manufakten eigens die 4—6 *cm* langen „Klingen mit dickem und bearbeitetem Rücken und mit zugespitztem Ende“ erwähnt, kann über die Zugehörigkeit der Fundstellen zum Höhlenpaläolithikum kein Zweifel obwalten.

Die Kieselmanufakte fanden sich daselbst teilweise an der Oberfläche vor, teilweise auch in einem Schwemmgebilde von „Lehm“ bzw. Tonmergel abgelagert, das gegen 10 *cm* Dicke erreicht und zugleich auch Knochenreste enthält. Unter den aufgelesenen Knochenfragmenten sollen sich einige befunden haben, die bearbeitet waren. Auch Pfriemspitzen fanden sich vor, sowie eine vermittels regelmässiger Einschnitte verzierte Knochenplatte, die von einem Schädelfragment herrührte. Ich selbst habe leider keine Knochenfunde zu verzeichnen gehabt. Dieselben Lehmablagerungen mit Kieselmanufakten habe ich bei Ssidi-Manssur angetroffen und daselbst die Vorstellung gewonnen, dass sie das Ergebnis von Erosionswirkungen sein müssen, denen die benachbarten Südabfälle des Djebel Assalah mit ihren zerklüfteten Steilabstürzen und durch jahrhundertelangen Steinbruchsbetrieb jetzt verschwundenen, ehemals nur eingestürzten Höhlen, ausgesetzt gewesen sind.

Diese Lehmablagerungen mögen sich während der vierten von den fünf von Pomel angenommenen tunesischen Quartärperioden (vgl. Zeitschrift 1907 S. 150) gebildet haben, während der letzten Feuchtigkeitsperiode, die in diesem Gebiet zur Geltung gelangte und während welcher zugleich auch eine erneute Erhebung der Küsten (nach erfolgter Meerestransgression während der langen Ruhepause der dritten) bis über 30 *m* in die Erscheinung trat, eine Hebungsperiode, die wahrscheinlich mit der im Nordwesten von Sizilien stattgefundenen (vgl. S. 834) zusammenfällt und dort chronologische Fingerzeige für das Höhlenpaläolithikum zu erteilen vermag. Ich nehme demnach auch für die erwähnte Örtlichkeit der „12 Werkplätze“ eine analoge Lagerung an sekundärer Stätte an,

wie bei der im Norden von Ssidi-Manssur gelegenen. Allerdings können die alten Werkplätze, wie wir das gleich sehen werden, auch ausserhalb der bewohnten Höhlen und im weiteren Umkreise um ihren Eingang an den Berggehängen ausgebreitet gewesen sein und viele der Stücke mögen sich im Schutze der vorhandenen Steinblöcke nahezu in situ erhalten haben. Besonders in der Nähe von Quellen dürften solche ausserhalb der Höhlen gelegene Werkplätze anzunehmen sein.

Wenn ich heutigen Tags von Höhlen bei Gafsa spreche, so könnte das als Übertreibung ausgelegt werden, denn in Wirklichkeit gibt es, wenn man von den tiefen Klüften und Schächten bei den Steinbrüchen von Ssidi-Manssur absieht, im weiten Umkreise des Ortes nur eine Höhle, wie mir alle Gafsaner bestätigten, von der alsbald die Rede sein soll und die ich „die Höhle des Eremiten" nennen möchte, weil Bocaccio eine solche mit Gafsa in Verbindung gebracht hat (Dec. III, 10).

Im Abstande von etwas über 1 *km* vom Nordrande der Stadt stösst man in Nord vom Dorfe Ssidi-Manssur, bevor die am Südabhange des Dsch. Assalah befindlichen Steinbrüche erreicht sind, auf eine Reihe niedriger Hügelkuppen und Terrainwellen von gelbem Tonmergel, auf denen zahlreiche, fast immer durch eine schneeweisse Kruste von Cacholong ausgezeichnete Kieselmanufakte vom Habitus des oberen Aurignacien (Vor-Solutré-Zeit) ausgebreitet sind. Zu den charakteristischsten Typen dieser Epoche gehören jene Diëderspitzen, die man mit den französischen von la Gravette und von Chatelperron auf eine Linie stellen kann. Auch die Hobelschaber vom Typus des „grattoir simple" waren hier vertreten. Eine Menge von linearen, spanartigen Absplissen, vor allem aber die vielen kleinen Nuclei, die hier mit den anderen Manufakten ausgestreut liegen, verkünden die Nähe der alten Werkplätze und die nicht allzu grosse Entfernung der verschwundenen Höhlenwohnungen. Die noch in regem Betriebe befindlichen Steinbrüche scheinen zu allen Bauten der alten Stadt das hauptsächlichste Material geliefert zu haben, namentlich zu der grossen in römisch-byzantinischer Zeit aufgeführten und von den Arabern erneuten Citadelle, die heute schlechtweg die „Qasba" genannt wird, eine Bezeichnung, die in Algerien und Tunis dasselbe bedeutet wie „Qal'a" in der ägyptisch-arabischen Region, und die vielleicht mit dem alten Namen der Stadt (Capsa oder Caspa) im Zusammenhang steht. Die natürliche, sehr unregelmässig verlaufende, schwer zugängliche und mehr kluftartige Höhle, die an die Steinbrüche stösst, wird „gar-dschelebba", die „Höhle der Viehdiebe" (eigentlich „der Händler") genannt.

Die vorhin erwähnte einzige sichtbare Höhle (siehe Kartenskizze in Zeitschr. 1907 S. 147) erreicht man von Gafsa aus auf dem Fahrwege nach Tebessa. Zunächst verfolgt man für die ersten 5 *km* bis zum Ued-Ssafiün in nördlicher Richtung die in gutem Zustande hergerichtete geradlinige Landstrasse. Dann zweigt nach Nordwest die noch im primitivsten Zustande befindliche Naturstrasse ab, während der Fahrweg, auf dem man Feriana erreicht, nach Kreuzung des Ueds, die nördliche Richtung beibehält. Unser Weg führt uns nun dem Abfall des zur linken sich hinziehenden Dschebel Gafsa (885 *m*) entlang und in nicht weitem Abstande

vom rechten Ufer des Ued-Ssafiūn, bis nach abermals zurückgelegten 5 *km* Wegstrecke am Fusse der Bergwand die sich weithin kenntlich machende Höhle sichtbar wird. Die Entfernung von Gafsa beträgt etwa 11 *km*. Von dem Fahrwege ist noch ungefähr 1 *km* zurückzulegen, bis man über Geröllflächen und Terrainfurchen hinweg an den Fuss des Berges gelangt. Genau in Ost von der Höhle und in einem Abstande von $^1/_2$ *km* stösst man auf lange Mauerreste ehemaliger Bauwerke. Diese stammen, nach den Tonscherben zu schliessen, die in der Nähe umherliegen, aus römisch-byzantinischer Periode. Am untersten Fusse des Abfalls verlaufen in der Längslinie desselben Stützmauern, (terrasses de retenue), von denen noch mehrere Steinlagen übrig geblieben sind und die von einer nach Art der südarabischen oder syrischen betriebenen Terrassenkultur Zeugnis ablegen. Diese muss durchaus auf Bewässerung vermittels Sammelbecken angewiesen gewesen sein, lässt mithin auf ein sehr hohes Altertum schliessen.

Die Höhle befindet sich am Bergabfall in einer Höhe von etwa 80 *m* über der sich am Fusse bis zum Ued ausbreitenden Fläche. Die rauchgeschwärzte Decke wölbt sich im Halbkreis 3—5 *m* hoch über den nach vorn weit geöffneten 15 *m* breiten Raum. Im Hintergrunde bietet derselbe eine Anzahl gesonderter Nischen und Abteile, die sich sehr gut für den Haushalt eines Eremiten verwenden liessen und gewiss noch heute in der Winterzeit von Hirten aufgesucht werden mögen, wenn es hier überhaupt welche gibt, in dem heute so schwach bevölkerten Lande. Auf dem Grunde sind in der Tat reichliche Ablagerungen von Ziegenmist und Colombine (Tauben-Guano) sichtbar. Ich liess mit der Hacke bis auf den festen Fels schürfen, ohne auf Knochen oder auf Schneckengehäuse und dergl. zu stossen, die als Küchenabfälle gelten konnten. Ein einziges Kieselmanufakt kam dabei zum Vorschein. Es bestand aus einem unbearbeiteten, mit unverletzten Scharfkanten versehenen ovalen Spitzen-Abspliss von einem zerteilten Kieselknollen. In anderen Teilen des ziemlich ebenen Höhlengrundes aber hätten sich vielleicht mehr Überbleibsel früherer Bewohner antreffen lassen.

Unterhalb der Höhle, an dem teils mit zerstreuten Steinblöcken, teils mit festen Gesteinsstufen besetzten Abhange lagen die Kieselmanufakte stellenweise in reichlicher Menge ausgestreut, so dass man die ganze Strecke sehr wohl als Werkplatz bezeichnen kann. Die Manufakte sind mehr oder minder mit Cacholong bedeckt, einige erscheinen rein weiss, als wären sie aus Elfenbein geschnitzt, unter ihnen aber trifft man auch Stücke an, die bei durchaus gleicher, dasselbe Alter verbürgender Beschaffenheit, ohne jede Cacholongbildung geblieben sind. Eine solche Verschiedenheit darf nicht Wunder nehmen, da sie von den Zufälligkeiten eines in höherem oder in geringerem Grade den Atmosphärilien gegenüber gewesenen Ausgesetztseins abhängig erscheint.

Sehr gross war die Zahl der hier aufgefundenen Nuclei, von denen die 4—7 *cm* langen Spanabsplisse abgesprengt worden sind, und die in Menge auf der Oberfläche umherliegen. Die Diëderspitzen vom Typus la Gravette, die sich hier vorfanden, liessen eine sehr sorgfältige Bearbeitung

und eine lange stattgehabte Ingebrauchnahme erkennen. Die grosse Mehrzahl der Manufakte bestand entweder aus unvollendet gebliebenen und missglückten Formen oder aus abgenutzten und verbrauchten Werkzeugen. Die obovaten Hobelschaber (Typ. 6), die sich vorfanden, waren fast immer weggeworfene, missglückte Formungsversuche.

Wenn man den Weg nach Tebessa am rechten Ufer des Ued-Ssafiūn weiter verfolgt, so gelangt man 5 *km* hinter der Höhle zu einem von der in einer Schlucht am nahen Bergabfall gelegenen Quelle Ain-Qattar herabkommenden Rinnsal, wo eine kleine Ölbaumpflanzung angelegt worden ist. Steil aufgerichtete Schichtenköpfe der mittleren Kreide (nach Bursaux' Karte = C 3 „calcaire roux dolomitique") flankieren den Eingang der so in bizarrer Weise eingeengten Schlucht, die, nachdem man vom Wege abbiegend $1^{1}/_{2}$ *km* zurückgelegt hat, erreicht ist. Nordwärts von der Schlucht führt eine gemauerte und gedeckte Wasserrinne bis zu der Pflanzung. Feigenbäume wachsen zwischen den Blöcken in der Schlucht selbst. Nahe am Eingange tritt die Quelle unter überhangenden Felsen wie in einer Höhle zutage.

Hier ist eine sehr interessante Stelle, die noch reiche Ausbeute an Kulturinventar des Höhlenpaläolithikums in Aussicht stellt. Es handelt sich aber nicht um eine Höhle mit Ablagerungen auf ihrem Grunde, sondern um den übrig gebliebenen Rest einer solchen Ablagerung, nachdem die Höhle selbst, die dazu gehörte, zerstört, abgetragen, verschwunden ist. Vielleicht auch gestatten eingehendere Untersuchungen, die Örtlichkeit in die Kategorie der Schutzorte unter Felsen zu stellen. Etwa 150 *m* vom Eingange in die Schlucht des Ain-Qattar („Tröpfel-Quelle"), auf ihrer Ostseite und dicht neben der übermauerten Wasserrinne, hat man eine in der Dicke von 1 *m* anstehende Kulturschicht vor sich, die aus Aschen- und Kohlenlagern gebildet eine Menge von Schneckengehäusen (Helix) und dazwischen abgelagerten Kieselmanufakten in sich schliesst. Letztere gehören derselben Arbeitsweise an, wie jene, die vor der vorhin beschriebenen Höhle anzutreffen waren. Diese unter dem Schutt und Gerölle des Abfalls in einer Ausdehnung von mehreren Metern hervortretende Kulturschicht deutet eine während langer Zeit als Aufenthaltsort der Bewohner benutzt gewesene Stelle an, die in der Vor-Solutré-Zeit wahrscheinlich am Abhange vor dem Eingange zu einer inzwischen verschwundenen Höhle befindlich gewesen ist. Meine Ausbeute an Manufakten war keine grosse, da ich aus Zeitmangel nicht den geringsten Versuch zu einer Grabung machen konnte, aber zwischen den Steinblöcken im Umkreise der Kulturschicht und innerhalb der Schlucht selbst fanden sich immerhin eine Anzahl charakteristischer Typen vor, die auch für diese Örtlichkeit die Einheitlichkeit der jungpaläolithischen Vorkommnisse verbürgten, wie sie den bei Gafsa erwähnten Fundstellen eigen zu sein scheint.

In meiner vorjährigen Arbeit (Zeitschr. 1907, S. 150) über das eolithische und altpaläolithische Steinzeitalter, welches letztere man im Gegensatze zum Höhlenpaläolithikum (Paléolithique troglodytique n. Rutot)

das Paläolithikum der Terrassen[1]) (Paléolithique alluvial n. Rutot) nennt, habe ich die Übereinstimmung des sizilianischen und südtunesischen Kulturinventars der Epoche als etwas durchaus erwiesenes hingestellt; indes sind mir nachträglich aus dieser Frage gewichtige Bedenken erwachsen.

Ich habe am Schlusse meiner Besprechung der sizilianischen Höhlen bereits ausgeführt, dass sich bei Termini-Imerese allerdings viele Anklänge an die als Montaiglien bezeichnete Epoche des belgischen Höhlenpaläolithikums (die dem mittleren Aurignacien des Breuilschen Systems von 1906 entsprechen würde) nachweisen lassen, dass aber aus der Summe der übereinstimmenden Merkmale beider Kulturen sich eher eine Analogie mit der Nach-Solutrézeit, dem eigentlichen Magdalénien ergibt.

Bei den Gafsa-Funden spricht die Summe der Merkmale mehr für das Aurignacien als für das Magdalénien und dies ist auch die Meinung des besten Kenners des Paläolithikums, des Abbé Breuil selbst. Allerdings fehlt es bei der noch nirgends im ganzen Lande in Angriff genommenen Höhlenerforschung an einem vollständigen Kulturmaterial der Epoche. Nur Kieselmanufakte liegen vor. Die etwa von früheren Reisenden aufgelesenen Erzeugnisse der Beinmanufaktur lagern unbearbeitet und unerwähnt, — wer weiss wo? —, in den Sammlungen, und noch weniger enthüllt ist die Fauna, die jener Epoche erst den richtigen Stempel aufzudrücken vermöchte. Die für die Vor-Solutrézeit am meisten bezeichnende „pointe d'Aurignac“ (vgl. S. 897) deren Nichtvorhandensein in den Termini-Höhlen ich schon betont habe, ist bis jetzt auch für das vorliegende Gebiet noch nicht nachgewiesen worden. Ein genetisch-chronologischer Zusammenhang mit der Kulturepoche des belgischen, südfranzösischen und ligurischen Aurignacien wird sich, solange dieses beinerne Leitmanufakt noch nicht in Tunesien aufgefunden ist, schwerlich wahrscheinlich machen lassen.

Gross mag im ausgedehnten und höhlenreichen Lande die Zahl der aus der vorliegenden Epoche stammenden Siedel- und Werkplätze sein, aber das Auseinanderhalten der neolithischen und jungpaläolithischen Fundstellen ist ohne Prüfung der Manufakte eine missliche Sache. Aus Dr. Giuseppe Belluccis[2]) Arbeit wird es durch die S. 19 gegebene ausführliche Beschreibung der kleinen Diëderspitzen vom Typ. 11 von Sizilien klar, dass er bei der Oase Mtuja nahe Gabes im freien Felde eine Lagerstätte von Kieselmanufakten unserer Epoche von Gafsa ausgebeutet hat, eine Fundstelle, die allerdings vieles mit den von Termini-Imerese bekannt gewordenen Manufakten gemein zu haben scheint. Dr. Deyrolle hat in seinen „Matériaux pour l'étude du préhistorique en Tunisie“[3]) eine Aufzählung von Fundstellen, aber ohne eingehende Angaben hinsichtlich der Epochen gegeben. Unter diesen z. T. bereits von

1) oder „P. des Schwemmlandes“, „P. der Anschwemmungen“? Es hat seine Schwierigkeit, die Bezeichnung „alluvial“ im Deutschen beizubehalten, weil dieser Ausdruck einen Gegensatz zu dem bei uns so gebräuchlichen „diluvial“ bilden würde, ein Gegensatz der dem Zweck der Bezeichnung widersprechen würde.

2) L'Età della pietra in Tunisia, Roma 1876, p. 19.

3) Bull. Soc. d'Archéol. de Sousse 1905, p. 30—32.

Doumet-Adanson 1884 aufgezählten Örtlichkeiten scheint die von Aïn-Ssegufta (35 *km* an der Bahn von Sfax nach Gafsa, bei der Station Ssened) eine der hervorragendsten zu sein, denn daselbst soll die Oberfläche der kleinen Hügel die das Tal beherrschen, mit Kieselmanufakten besät sein, namentlich mit Messerklingen, Hobelschabern und Spitzen. Wahrscheinlich gehören diese offenen Werkplätze in die nämliche Epoche wie die bei Gafsa besprochenen. Ob die lokale Unabhängkeit von Höhlen solcher Siedel- oder Arbeitsplätze des jüngeren Paläolithikums für das tunesische Gebiet wirklich allgemeine Geltung behalten wird, und ob sie etwa durch die als Lebensbedingung gebotene Nähe der Quellen erklärt wird, mag vorläufig schwer zu entscheiden sein.

Jedenfalls kommen zweierlei Erscheinungsformen der Ablagerung („facies de gisement") von Manufakten für das sizilianisch-tunesische Höhlenpaläolithikum in Betracht. Bei der Gafsa-Höhle, 10 *km* in NW, ist es klar, dass die unterhalb derselben am Abhange zerstreut zwischen den Steinen aufgefundenen Manufakte alte Arbeitsplätze, wirkliche Kieselwerkstätten bezeichnen, weil dort die Höhle im intakten Zustande erhalten ist und weil zusammen mit den übrigen Manufakten überall Nuclei aufgelesen werden konnten. Bei den Höhlen von Termini-Imerese und Umgebung ist das Verhältnis ein anderes. Dort können nur die im Grunde der ehemaligen Höhle selbst abgelagerten Stücke als in situ befindliche Geltung haben, während die unterhalb des ehemaligen Höhleneinganges gelegenen Fundstellen nur Bestandteile der zerstörten Ablagerungen darzubieten in der Lage sind, die vom Regen heruntergespült wurden.

Manufakte von ausgesprochen neolithischem Charakter sind mir bei Gafsa nicht vorgekommen; auch Dr. Collignon und Dr. Couillault bestätigen das Nichtvorhandensein von Zeugen des Neolithikums in der Umgegend. Namentlich sind die übrigens im ganzen Lande ausserordentlich selten auftretenden polierten Steinmanufakte hier nirgends aufgefunden worden. Dr. Collignon glaubt das Fehlen dieser Stücke durch den Mangel an zum Schleifen geeigneten Felsarten erklären zu können, das kann sich aber doch nur auf die nächste Umgebung von Gafsa beziehen. Dort scheinen bisher auch keine echt neolithischen, d. h. vollkommen ausgeführte, mit Schaftzunge oder mit Widerhaken versehene Pfeilspitzen aufgefunden worden zu sein. Solche mögen überhaupt auch in Europa an den Fundstätten der Vor-Solutrézeit sehr selten sein, wenigstens sind sie bisher nur im Protosolutréen hervorgehoben worden. Bellucci hat nach der zitierten Schrift Pfeilspitzen bei Gabes gefunden (Taf. III, Fig. 5), die einen hohen Grad von Vollendung verraten, auch enthält das Museum des Bardo zu Tunis auf einem eingerahmten Karton an die 200 auserlesene Stücke dieser Art. Die meisten Exemplare gehören zu einer von Cap. Tribalet angelegten Sammlung und stammen aus Dscheneien, zum Kreise Medenin gehörig. Dort ist auch ein poliertes Steinbeil zu sehen, das 1901 am Dschebel Sserdsch aufgelesen wurde.

Ich wende mich nun zur systematisch-morphologischen Besprechung des ausschliesslich aus dem Kieselgestein der Gafsaer Kreidebildungen hergestellten lithischen Kulturinventars der in Rede stehenden Epoche.

Die Typenreihe der bei Gafsa oberflächlich eingesammelten, d. h. ursprünglich aus den Kulturschichten bewohnt gewesener und im Laufe der Zeit verfallener Höhlen ausgewaschenen, sowie im Umkreise dieser Höhlen auf den alten Werkplätzen zurückgelassenen Kieselmanufakte bietet keine Formen dar, die nicht im Inventar der Terminihöhlen ihr Analogon fänden. Indes machen sich bei einzelnen Typen Abweichungen geltend, die hervorgehoben werden müssen. Es erschien daher unstatthaft, den Gafsatypen dieselbe Nummerierung zu erteilen, wie den Typen von Termini-Imerese.

Typen der Kieselmanufakte aus dem Höhlenpaläolithikum von Gafsa (Südtunesien).

Typ. 1. Flach-prismatische spanartige, aber auch andersgeformte längliche Absplisse mit durch Behämmern abgestumpfter Scharfkante auf der einen und mit in Gebrauch genommener Naturschneide auf der anderen Randseite (= Typ. 10 Term.-Im.)

Das Werkzeug, zum Schneiden mehr als zum Schaben geeignet, kann füglich als Messerklinge bezeichnet werden. Dass die beabsichtigte Abstumpfung der einen Randseite wirklich den Zwecken der Handlichmachung des Stückes dienen sollte, wird an einem bei Aïn Qattar aufgelesenen Stück klar, das mir sehr lehrreich erschien. Dasselbe, eine verdickte Abart des Typus, stellt einen $7{,}5 \times 2{,}7 \times 2$ *cm* messenden, dick prismatischen, dreikantigen Abspliss dar. Die in kleinen Staffelbrüchen wirksam gewesene abstumpfende Behämmerung der einen Schneide war in sehr gründlicher Weise vorgenommen worden und umfasst an der Längskante eine 0,5 *cm* breite Zone. Die in der Mitte der Oberseite des Absplisses vorhanden gewesene Firstkante, der Mittelgrat des Dreikanters, ist in durchaus gleichartiger Weise wie die eine Schneide behämmert und abgestumpft worden, offenbar gleichfalls zur Bequemlichkeit des Greifens.

Typ. 2. Flachprismatische spanartige Absplisse von meist linearer Gestalt und mit an beiden Randseiten erfolgter Ingebrauchnahme der Naturschneiden als Messerklinge.

Das zum Schneiden verwandte Werkzeug fand sich häufig unter den bearbeiteten Spanabsplissen vor der Höhle und stellt eine Abänderung des vorigen Typus dadurch zur Schau, dass die Abstumpfung der einen von beiden Naturschneiden unterlassen wurde.

Typ. 3. Zweischneidige, meist flachprismatische Spanschaber mit auf beiden Randseiten angebrachter Randschärfung als Schneiden (= Typ. 1 von Term.-Im.)

Typ. 4. Ovater, bzw. lanzettlicher Spitzschaber, mit auf beiden Randseiten angebrachter Randschärfung als Schneiden (Typus le Moustier). (= Typ. 9 von Term.-Im.)

Die mir von den Werkplätzen vor der Höhle vorliegenden Stücke sind typische Moustierschaber von ovat-lanzettlicher Umrissgestalt und von 4,5—7 *cm* Länge.

Typ. 5. Flachprismatischer spanartiger Hobelschaber mit im Halbkreis abgerundeter randgeschärfter Schneide am vorderen Ende.

Von diesem für das jüngere Paläolithikum so charakteristischen Werkzeug fanden sich vor der Höhle zahlreiche unvollendete, z. T. missglückte Stücke, an denen aber die Tendenz des „grattoir simple" stets deutlich erkennbar war.

Typ. 6. Obovater Hobelschaber mit rundum randgeschärfter und am vorderen Ende im Halbkreis abgerundeter Schneide (= Typ. 4 Term.-Im.)

Zwar habe ich bei Gafsa nicht so vollkommen ausgeführte Stücke dieses Typus gefunden wie die aus Jaspis geformten in den Termini-Höhlen, die meisten erwiesen sich als unvollendet gebliebene oder missglückte, aber an allen waren genau die Tendenzen der Formgebung des Typus gewahrt. Ein vollendetes Stück, das 5×6×1,5 *cm* misst, entspricht der mehr quadratischen Abart, die auf Abb. Nr. 3 unter A zur Darstellung gelangte.

Typ. 7. Länglicher, bzw. obovat-lanzettlicher Hobelschaber (= Typ. 5 Term.-Im.).

Typ. 8. Unregelmässig aus Teilstücken zersprengter Absplisse geformte und ringsum randgeschärfte kleine Schaber (= Typ. 51 der Eolith. von Theben).

Typ. 9. Dickprismatischer zweischneidiger Schaber mit hoher Firstkante auf der Oberseite, fast ein Dreikanter von lanzettlicher Umrissgestalt mit auf beiden Randseiten durch Gebrauch abgenutzten Schneiden.

Die Stücke gleichen ungewöhnlich verdickten Moustierschabern. Auf der Unterseite zeigen sie die ursprüngliche mit unverletztem Rande erhaltene glatte Absplissfläche. Ein Teil der Schlagfläche mit dem Schlagkegel ist erhalten geblieben. Auf beiden Randseiten geben die durch gewaltsamen Gebrauch abgestumpften Schneiden staffelartige der Länge nach verlaufende Aussplitterungen zu erkennen, denen eine beabsichtigte Randschärfung vorausgegangen ist. Das grösste Exemplar misst 6×3×2 *cm*. Sie dürften unter Umständen als abgenutzte Exemplare des Typ. 4 aufzufassen sein.

Typ. 10. Ovater, bzw. lanzettlicher Spitzschaber mit abgestumpfter Scharfkante auf der einen und mit in Gebrauch genommener Naturschneide auf der anderen Randseite (= Typ. 10 von Term.-Im.).

Von dieser den Übergang zu den Diéderspitzen darstellenden Form fand ich einige Exemplare in Nord von Ssidi-Manssur.

Typ. 11. Diéderspitze mit bearbeitetem, konvexgebogenem Rücken (= Typ. 12 von Term.-Im.).

Über diesen und die verwandten Typen habe ich bereits bei den Höhlen von Termini-Imerese ausführlich berichtet (S. 864). Die südtunesischen Exemplare zeichnen sich durchweg dadurch vor den sizilianischen aus, dass sie weit grössere Stücke darstellen, wie sie den Diëderspitzen entsprechen, die im südwestlichen Frankreich die Vor-Solutrézeit charakterisieren, während die kleinen und kleinsten Stücke des französischen Magdalénien bei Gafsa durchaus nicht aufzutreiben waren. Ich habe auf Abb. Nr. 16 zum Vergleich zwei Exemplare des vorliegenden Typus vom Abri Laussel bei Les Eyzies

Abb. Nr. 16. 2 Diëderspitzen des Typus 11 (Gafsa) vom Schutzort Laussel (Dordogne) in wirkl. Grösse. Beide von der Ober- und Unterseite, sowie von der Schmal- (Rücken-) und von der Endseite der Schlagfläche.

(Dordogne) gegeben, um dieselben als Beispiele des für die französischen Vorkommnisse massgebenden Typus „de la Gravette" des Abbé Breuil (als welche die vorliegenden Stücke vom Genannten anerkannt worden sind) in den Vordergrund zu stellen. Die abgebildeten Stücke sind von Prof. M. Verworn an Ort und Stelle gesammelt worden und seiner Güte hatte ich die Übermittlung von vier Exemplaren desselben Typus zu verdanken, deren Masse die folgenden waren: $8{,}3 \times 1{,}4 \times 0{,}6$ *cm*, $10 \times 2{,}3 \times 0{,}75$ *cm*, $11 \times 2 \times 1$ *cm* und $12 \times 2 \times 0{,}8$ *cm*. Nach Abbé Breuil erreichen die grössten eine Länge von 12—15 *cm*, die kleinsten von 4—5 *cm*.

Diese Verwornschen Exemplare sind aus einer grauen Kieselmasse hergestellt und zwei derselben mit stark entwickeltem Cacholong überzogen. Was aber an ihnen am meisten überrascht, ist der unversehrte Zustand, in dem sich die Naturschneide erhalten hat. Diese messerartigen Schneidewerkzeuge waren also noch gar nicht in Gebrauch genommen, als sie am Schutzort von Laussel in die Kulturschicht eingelagert wurden. Diese letztere, d. h. das Niveau, wo sich die Diëderspitzen vorfanden, entspricht, einer gütigen Mitteilung des Hrn. Bonyssonie zufolge, dem oberen Aurignacien[1]). Die Diëderspitzen von Laussel sind in jeder Hinsicht als mit denen von Gafsa identisch zu erklären, so namentlich auch in betreff der durch nachträgliche Behämmerung (oder, was minder wahrscheinlich, durch Abnutzung infolge von Gebrauch) hervorgerufenen Abstumpfung einer der beiden die bearbeitete Schmal- (Rücken-) Seite des Absplisses begrenzenden Längskanten. Es ist immer von den beiden diejenige Kante, die der Unterseite des Absplisses anliegt, und die einen schärferen Winkel darstellt, als die an der Oberseite angrenzende Kante. Die Abstumpfung der unteren Kante gibt sich durch eine Reihe sehr feiner Aussplitterungen zu erkennen. Dies ist an dem auf Abb. Nr. 15 gegebenen Exemplar A sehr deutlich zu sehen. Die abgestumpfte Kante ist mit ** angegeben, und bei der mittleren, die Schmal- oder Rückenseite der Diëderspitze darstellenden Figur liegen die Aussplitterungen auf der rechten Seite. Da diese Exemplare von Laussel an der unverletzten Naturschneide erkennen lassen, dass mit ihnen überhaupt noch nicht gearbeitet worden ist, so darf auch nicht angenommen werden, dass diese Kantenabstumpfung durch stattgehabtes Schaben erfolgt ist. Dieser Zustand ist offenbar das Ergebnis einer beabsichtigten Handlichmachung, um ein Abgleiten des als Stütze beim Schneiden dienenden (etwa durch Schweiss schlüpfrig gewordenen) Zeigefingers oder der inneren Handfläche zu verhüten.

Die Werkzeuge wurden demnach zu Laussel auf Vorrat gearbeitet und im fertiggestellten Zustande gelagert.

Hinsichtlich der Form der Schneide habe ich an den Diëderspitzen von Gafsa nur geringe Verschiedenheiten feststellen können. Die meisten Schneiden verlaufen geradlinig, nur an einigen prägt sich die konkave Linie derselben deutlicher aus. Allen aber gemeinsam ist, soweit sie intakt vorliegen, das Auslaufen in eine scharfe Spitze. Alle zeigen auch eine deutlich erhalten gebliebene Schlagfläche, Schlagkegel und Schlagbuckel auf der Unterseite. Hinsichtlich der Herstellungsweise der schmalen Rückseite gehört von den aufgefundenen Diëderspitzen keine in die Kategorie der mit bereits am Nucleus durch Querabsplisse vorbereiteten Rückenbearbeitung (vgl. S. 865). Entweder waren sie halbscheibenartig vom Nucleus abgesprengt worden, in der Weise, dass ein Streifen von der Aussenfläche des letzteren am Abspliss erhalten blieb, und der, unverändert gelassen, den Typus 12 entstehen liess, der dann aber nachträglich durch verquer gerichtete Absplissungen weiter bearbeitet werden konnte.

---

1) Vgl. auch l'Anthropologie 1905, p. 512.

Oder sie waren hergestellt durch Absprengung der einen Scharfkante des ursprünglich mit Naturschneiden auf beiden Randseiten versehen gewesenen Absplisses.

Grössere Mannigfaltigkeit gibt sich in der Umrissgestalt der Gafsaer Diëderspitzen zu erkennen. Die grosse Mehrzahl hat die linearlanzettliche Gestalt der „éclats allongés à dos rabattu", die von la Gravette, von Gargas (hautes Pyr.) und von Chatelperron (Allier) bekannt geworden sind. Andere sind breitlanzettlich, von ovalem Umriss oder auch, wenn der Rücken besonders stark gekrümmt erscheint, fast halbmondförmig von Gestalt, wie z. B. auf Abb. 17, Fig. B.

Allen ist die an den Exemplaren von Laussel beschriebene Abstumpfung der unteren Rückenlängskante eigen, deren beabsichtigte Anbringung sich an den kleinen Diëderspitzen von Termini-Imerese nicht recht nachweisen liess. (Erwiesen durch Exemplar A auf Abb. Nr. 16.)

Abb. Nr. 16 zeigt in wirklichen Grössenverhältnissen die hier zum Vergleich herangezogenen zwei Diëderspitzen des Typus 11 vom Abri-Laussel, von denen vorhin die Rede war.

Abb. Nr. 17 zeigt drei Diëderspitzen des Typus 11 in wirklichen Grössenverhältnissen, alle haben stark entwickelten Cacholong auf der Oberfläche. Sie fanden sich vor der 10 *km* in NW. von Gafsa gelegenen Höhle, zwischen den Steinblöcken zerstreut, zusammen mit vielen anderen Splittern und Manufakten.

A ist ein linearlanzettlicher Abspliss zu linkshändigem Gebrauch, der am Grunde die Schlagfläche mit dem Schlagbuckel weggesprengt hat. Die Unterseite ist stark gehöhlt. Die Gebrauchsaussplitterungen an der Naturschneide sind nur auf der Oberseite sichtbar, was für einen Gebrauch des Werkzeugs mehr als Schaber, denn als Messer zu sprechen scheint, weil beim Schneiden die Aussplitterungen auf beiden Seiten des Absplisses zu sehen sein müssen.

B ist ein schief ovatspitzer, fast halbmondförmiger Abspliss mit konvexem, in starkem Bogen gekrümmtem Rücken. Am Grunde des Absplisses sind Schlagfläche und Schlagbuckel weggesprengt. Die Unterseite ist sehr hohl. An diesem Exemplar bekundet die Schneide eine stattgehabte starke Ingebrauchnahme, und die Aussplitterungen greifen sowohl auf die Ober- als auch auf die Unterseite des Absplisses über.

C ist ein lanzettlich spitzer Abspliss, der Schlagfläche, Schlagkegel und Schlagbuckel aufs Deutlichste ausgeprägt zeigt. Das Verhältnis der Gebrauchsaussplitterungen an der Schneide ist dasselbe wie bei A. Sie sind nur auf der Oberseite des Absplisses zu sehen.

Abb. Nr. 18, B stellt gleichfalls in wirklicher Grösse einen stark cacholonnierten Diëderschaber des Typus 11 vor, aber eine Abart von massiverer Form. Das Exemplar fand sich an denselben Werkplätzen vor der Höhle, die 10 *km* in NW. von Gafsa entfernt liegt. Die Spitze des stark in Gebrauch genommen gewesenen Stückes ist abgebrochen. Schlagfläche und Schlagbuckel sind aufs deutlichste markiert. Sowohl bei diesem als auch bei den übrigen schon erwähnten Stücken gibt der Schlagbuckel, wo er vorhanden ist, keinerlei Verletzungen (Schlagnarbe) zu erkennen.

Abb. Nr. 17. 3 Diederspitzen des Typus 11 von Gafsa, in wirkl. Grösse; von der Ober-, Unter- und von der Schmal- (Rücken-) seite.

Die Aussplitterungen gehen an der Schneide nach beiden Richtungen, sowohl auf die Ober- als auch auf die Unterseite des Absplisses übergreifend.

Typ. 12. Diëderspitze mit unbearbeitetem Rücken von konvex gebogener Form, an dem die der Unterseite des Absplisses angrenzende Kante abgestumpft (behämmert) worden ist.

Die vom Nucleus übernommene schmale Rückenfläche dieses Typus steht gewöhnlich schräg zu den beiden Hauptflächen des Diëders, mit der der Oberseite einen stumpfen, mit der der Unterseite einen spitzen Winkel bildend. Da die mit dem stumpfen Winkel versehene Kante sich seitlich, in der Richtung verquer, nur schwer bearbeiten liess, blieb sie unberührt und die Rückenbearbeitung geschah nur an der unteren spitzwinkligen Kante.

Ich hatte diese Form bei den Typen von Termini-Imerese nicht unterschieden, wegen ihres dort selteneren Vorkommens; hier aber veranlasst mich die grössere Häufigkeit und die erfolgte Ingebrauchnahme der Stücke diese Abänderung des Typus als selbständiges Glied in die Reihe einzufügen.

Abb. Nr. 18, A stellt eine lanzettliche Diëderspitze des Typus 12 vor, in wirklicher Grösse. Das Exemplar fand sich in Gesellschaft der übrigen abgebildeten Diëderspitzen bei der genannten Höhle. Am Grunde des Absplisses ist ein Teil der Schlagfläche weggeschlagen worden, aber der, auch in diesem Falle ohne Narbe versehene Schlagbuckel ist in seiner ganzen Ausdehnung erhalten geblieben. Die Schneide zeigt Aussplitterungen nur auf der Oberseite, auf der Unterseite des Absplisses ist sie am ganzen zackigen Randumriss intakt. Auf der mittleren Strecke der Schneide erscheinen die Aus- oder vielmehr Absplitterungen in dermassen regelmässig gehäufter Folge, dass für diesen Fall eine beabsichtigte, zur Verbesserung der durch vorhergegangenen Gebrauch abgenutzten Schneide angebrachte Randschärfung (retouche) angenommen werden darf. Eine solche Bearbeitungsweise ist sonst an den Diëderspitzen von Gafsa nicht nachweisbar.

Typ. 13. Länglicher Seitenschaber, bzw. Hackmesser, mit geradem und flach abgesprengtem Rücken und mit randgeschärfter Längsschneide.

Es liegt ein bei der Quelle von Aïn Qattar, 15 *km* in SW. von Gafsa, unter anderen Stücken aufgelesenes Werkzeug vor, das 13×5×2,5 *cm* misst und einen mehr altpaläolithischen als einen dem Höhlenpaläolithikum entsprechenden Eindruck macht.

Da am Fundorte altpaläolithische Manufakte sonst nicht gefunden wurden, schalte ich diesen Typus vorläufig hier ein. Das im Umriss länglich dreieckige und spitz zulaufende Stück scheint von einem grossen und sehr massiven Absspliss zu stammen. Dieser war vielleicht ursprünglich zu einem anderen Werkzeug zugestutzt worden, um später wieder benutzt und umgebildet zu werden.

Die Scheide ist aus einer ununterbrochenen Reihe an der Oberseite angebrachter, gleichmässiger Randschärfungen hergestellt. Die Kanten, die den Rücken begrenzen, sind beide abgestumpft und behämmert worden. (= Typ. 49a der Eolith. Kieselmanufakte von Theben.)

A A A

B B B

Abb. Nr. 18. A. Dïederspitze des Typus 12 von Gafsa, von der Ober-, Unter- und Schmal-(Rücken-)seite. — B. Dïederspitze des Typus 11 von Gafsa von den drei Seiten. Beide in wirkl. Grösse.

Typ. 14. Halbkreisschaber mit rundum angebrachter Randschärfung.

Im Rinnsal des Ued-el-helu, 1 *km* in Nord von der Kasba, fand sich ein schneeweiss cacholonniertes Exemplar, das 5,3×4,3×1 *cm* misst. Es entstammt wahrscheinlich der am Fusse des nahen Dschebel Assalah angegebenen Werkstätte aus der Vor-Solutrézeit. Das Stück ist aus einem Abspliss gebildet, der Schlagfläche, Schlagkegel und Schlagbuckel darbietet, letzterer mit in Form einer flachen Absprengung angedeuteter Schlagnarbe. Die Randschärfung ist rundum mit Sorgfalt ausgeführt und alle Aussplitterungsnarben liegen auf der Oberseite des Randes. (= Typ. 7 von Termini-Imerese.)

Typ. 15. Rundliche Scheibe aus einem flachen, runden, auf Ober- und Unterseite des Randes bearbeiteten Abspliss gebildet. (= Typ. 39 der Paläol. von Theben.)

Obgleich die Analogie mit den altpaläolithischen Rundschabern und noch mehr mit denen der eolithischen Arbeitsweise, (die ich unter den Manufakten von Theben als Typ. 55 bezeichnet habe), eine vollständige zu sein scheint, möchte ich das bei der 10 *km* in NW. von Gafsa gelegenen Höhle aufgelesene 4—4,5 *cm* im Durchmesser messende Stück doch nur mit Vorbehalt hier aufzuzählen, da es möglicherweise eine unvollendet gebliebenes Manufakt vorstellt.

In dieselbe Kategorie der unvollendet gebliebenen Stücke scheint auch ein lanzettlich elliptischer, mit Schlagfläche und Schlagbuckel versehener Abspliss zu gehören, den ich in Nord von Ssidi-Manssur bei den alten Werkplätzen mit der der Vor-Solutrézeit entsprechenden Arbeitsweise aufgelesen habe. Er misst 4,2×2,7 *cm.* Auch dieses Stück ist in der nämlichen Weise, wie das soeben erwähnte, mit einer ringsum am Rande angebrachten Absplitterung versehen. Die Abspleissungen haben bald auf der Oberseite, bald auf der Unterseite des Absplisses angesetzt, um die Randschärfung zu vollenden. An der Schneide selbst gliedern sich von den grossen noch kleinere Aussplitterungen ab, die aber nur auf der Oberseite des Absplisses sichtbar sind. Im Mittelstück des Absplisses zeigen beide Seiten die ursprünglichen Flächen desselben. Man sollte meinen, eine derartige vom Rande ausgehende Bearbeitung müsste, wenn fortgesetzt, das Ergebnis eines sog. Lorbeerblatts von Solutré haben. In der Tat liegen oberflächlich aufgelesene Stücke dieser Art von Gafsa vor, sie sind auch von meinen Vorgängern daselbst angegeben worden, aber ihre Zugehörigkeit, ob zum älteren oder zum jüngeren Paläolithikum, bleibt noch sehr zweifelhaft.

Ich fand ein kleines Exemplar dieser Art (ein elliptisches, flaches und ringsum auf Ober- und Unterseite durchweg bearbeitetes Stück) oberflächlich in NW. von der Kasba von Gafsa, unten am Meda-Hügel. Dr. Couillault (vgl. Zeitschr. 1907 S. 149) hat von solchen angeblichen Solutréen-Stücken in der Umgegend von Gafsa an drei verschiedenen Stellen Exemplare aufgelesen: am Zusammenfluss der beiden Ued, 5 *km* in N von Gafsa; dann am Dschebel Assalah (= poste II des Dr. Collignon)

und dann am Dsch. Orbata, am Südabhang, 18 *km* in Ost von Gafsa, wo im Ued-Lala eine Quelle befindlich ist, mit reichen Ansammlungen von Kieselmanufakten alter Werkplätze, die dort vorhanden waren. Nach Analogie der belgischen Fundstücke, aus dem namentlich bei Binche reich entwickelten Altpaläolithikum, kann es nicht als gewagt erscheinen, wenn man solche Pseudo-Lorbeerblattformen in diese Epoche verweist. Denn nach den im Südwesten von Frankreich gemachten Erfahrungen, würden Manufakte dieser Art nicht in die Vor-Solutrézeit hineingehören, zu der die Gesamtheit der aus dem Höhlenpaläolithikum von Südtunesien stammenden Funde doch entschieden die meisten Anklänge an den Tag legt. Der am Schluss meiner eo- und paläolithischen Typenreihe von Gafsa (Zeitschrift 1907 S. 180) aufgeführte Typ. 41 stellt uns eine dem „Lorbeerblatt“ ziemlich nahestehende Form vor Augen.

Typ. 16. Dreikantiger Schaber mit ringsum einseitig randgeschärften Schneiden.

Das oberflächlich am Meda-Hügel aufgelesene Stück misst 4,5×4×1 *cm* und zeigt nur andeutungsweise Cacholongbildung. Es ist aus dem unterseits sehr ebenen Bruchstück eines Absplisses geformt. Die Oberseite wird von einer Anzahl kleiner Fazetten eingenommen, die im konvexen Sinne angeordnet gegen die Mitte ansteigen. Die Randschärfung ist auf der Oberseite in gleichmässiger Weise an allen drei Randseiten des Dreiecks zur Ausführung gebracht.

An allen von mir besuchten Fundplätzen haben sich Nuclei in beträchtlicher Zahl ausfindig machen lassen. Die aufgefundenen sind von geringer Grösse und haben hauptsächlich zur Abspleissung schmaler Späne gedient. Die Anordnung der Absplissnarben ist gewöhnlich eine parallele, rundherum von einer als Schlagfläche benutzten Seite ausgehende, so dass die Nuclei ungefähr eine pyramidale Form anstreben. An anderen ist die Anordnung der Absplissnarben eine mehr einseitige und der Nucleus verflacht sich infolgedessen zu einem an die „Eselshufe“ des ägyptischen Neolithikums erinnernden Gebilde. Es finden sich aber auch Nuclei, die nach allen Richtungen sich kreuzende, kurze Absplissnarben darbieten und die zur Abtrennung von kurzen Spitzenabsplissen geeignet waren. Wahrscheinlich werden sich grössere Kernsteine in gesprengtem und zerteiltem Zustande bei den Örtlichkeiten antreffen lassen, wo das die Kieselknollen enthaltende Muttergestein ansteht.

Ich brauche kaum zu erwähnen, dass auch bei Gafsa die Menge der unbenutzt gelassenen Absplisse und Abfälle von zerteilten Kieselsteinen nicht minder gross ist als bei Termini-Imerese.

Das gleiche numerische Verhältnis scheint in beiden Gebieten zwischen den einzelnen Kategorien der Absplisse obzuwalten. Die grosse Mehrheit bilden flache Späne und prismatische Absplisse, in zweiter Linie folgen alsdann die kurzen ovaten, ovalen oder oblongen Absplisse.

---

3. Tiermärchen der Haussa.[1]

Gesammelt und herausgegeben
von
Rudolf Prietze.

Die ermutigende Anerkennung, die meiner Veröffentlichung über Sprache und Volksgeist im Togogebiet aus der Feder des grossen Begründers dieser Zeitschrift zuteil wurde (vgl. ihr Sommerquartal 1897), hat mich für meine seitdem in Tunis und Kairo im Verkehr mit zugewanderten Negern betriebenen Sudanforschungen in dem Streben bestärkt, ein nicht allein für linguistische Zwecke brauchbares, sondern auch inhaltlich der Völkerpsychologie willkommenes Material zu gewinnen. Was ein Volk dichtet und denkt, ist für seine Eigenart nicht weniger bezeichnend als der Bau seiner Sprache, und diese selbst kann sowohl nach dem Umfang ihrer Ausdrucksmittel als in der Bedeutung ihrer grammatischen Kategorien nur dann richtig erkannt und gewertet werden, wenn ihrer Erforschung alle vorkommenden Stilarten, poetische wie prosaische, in mustergiltiger Form zur Grundlage dienen. Es genügt nicht, dass der Gewährsmann in dem betreffenden Lande aufgewachsen ist; er muss auch ein Meister der Rede, der Erzählung sein, muss die geistigen Schätze seines Volkes in Kopf und Herzen tragen.

Wenn ich hoffen darf, in nachstehenden Tiermärchen nicht weniger Bodenständiges zu bieten als in meinen 1904 herausgegebenen Haussa-Sprichwörtern und -Liedern[2], so danke ich es dem in der dortigen Vorrede näher geschilderten Hāž[3] Aḥmed aus Kano, der mir in Tunis neben vielen andern Texten auch diese Geschichten aufschrieb und erläuterte. Seine Anlage und Lust zum Fabulieren wie seine Vorliebe für Bilderrede und launige Replik kennzeichneten ihn als echten und begabten Sohn seines Stammes, dessen lebhaftes, behagliches, gewandtes, weltkluges Wesen namentlich aus den Dialogen spricht. Bemerkenswert ist das gemütliche Verhältnis zur Tierwelt, besonders der aufs ausgiebigste betätigte Hang, sie mit Beinamen auszustatten. Doch erklärt sich dieser zum Teil aus dem Umstand, dass man nachts und im Freien den eigentlichen Namen eines gefürchteten Geschöpfes nicht auszusprechen wagt, weil man meint, es würde dann erscheinen.

In Kairo nahm ich neuerdings Gelegenheit, Texte Hāž Aḥmeds, auch die folgenden, mit dem Vertreter eines andern Haussa-Dialekts, der

---

1) Vorgelegt in der Sitzung vom 19. Oktober 1907.
2) Bei O. Harrassowitz, Leipzig.
3) Hāž, auch Elhāži, lautet dieser Titel bei den Haussa.

Mundart von Damágaram, durchzusehen, schon um Flüchtigkeiten und unklare Stellen zu berichtigen. Dieser, Hāž Mūsa, zu Brsali im westlichen Bornugebiet als Sohn eines Mālam (Schriftkundigen) geboren und aufgewachsen, war als halbwüchsiger Bursche nach Sindir, dem Hauptort der Landschaft Damágaram, gekommen, hatte sich 15 Jahre als Lernender und Lehrer dort sowie später auf Reisen in andern Zentren der Haussaländer aufgehalten und eine so vortreffliche Kenntnis der Sprache erworben, dass er jetzt, wo er nach längerer Pilgerfahrt hier in Kairo auf der grössten islamitischen Hochschule studiert, von seinen Haussa-Kommilitonen für einen der ihrigen gehalten wird. War Aḥmed ein phantasievoller, produktiver Kopf, so ist Mūsa vorwiegend kritisch veranlagt. Er besitzt ein feines Gefühl für sprachliche Korrektheit und stilistische Unterschiede, dazu eine vorzügliche Beobachtungsgabe für Lauteigentümlichkeiten. Die beiden r des Haussa, die Aḥmed mündlich unterschied, aber schriftlich zusammenwarf, hält Mūsa auch in der Schrift auseinander.

Meine Schreibung folgt dem Standard-Alphabet von Lepsius, in das ich für das Haussa noch ṛ, ḳ, ḍ, ẓ einreihe. Es kommen mithin in Betracht:

Als Vokale a, e, e̱, i, o, o̱, u in Länge und Kürze (e̱ und o̱ offen).

Als Diphthonge ai (oft besser e̱i zu schreiben), au, oi.

Als Konsonanten w, y (beide wie im Englischen), r, ṛ (s. u.), l, m, n, ṅ (wie n in Ring), z (weiches s), ž (französisches j), ẓ (s. u.), s (scharf), š (deutsches sch), h, f (bilabial)[1]), b, d, ḍ (s. u.), g, t, k, ḳ (s. u.), k′ (palatal, Affrikata, bestehend aus k und dem nachklingenden ch des deutschen „ich“, also nicht mit ky zusammenfallend, während das palatale g durch gy wiedergegeben werden kann); č = tš.

Zur Beschreibung der mit ṛ, ẓ, ḍ, ḳ bezeichneten Sonderlaute beschränke ich mich für diesmal auf folgende Angaben:

ṛ wird wie r mit vibrierender Zungenspitze hervorgebracht, aber an höherer Stelle und zugleich etwas bilateral artikuliert, wodurch es sich, namentlich vor hellen Vokalen, dem l nähert.

ẓ und ḍ sind stimmlose Medien, hinter denen der folgende Vokal erst nach einer momentanen, aber deutlich wahrnehmbaren Pause einsetzt. Die Artikulationsstelle für ḍ ist über der für d, für ẓ unter der für z (bei ẓ direkt hinter den Oberzähnen und mit starker Engenbildung). Der ẓ entsprechende Laut wurde bisher als Affrikata (ts oder dz) aufgefasst; es wird demnach vermutlich in verschiedenen Dialekten, vielleicht sogar ursprünglich allgemein, dem Zischlaut ein Verschluss vorangehen. Ich habe diesen jedoch bei meinen früheren Gewährsmännern nie, bei Mūsa sehr selten vernommen und selbst dann so schwach, dass meine Wiedergabe irreführend wäre, wenn ich sie gleichwertig neben den Zischlaut setzte. So schreibe ich auch überwiegend ž statt des dž anderer, weil dies d in den von mir gehörten Mundarten ganz oder fast ganz verloren gegangen ist. An Intensität steht ẓ zwischen z und s, merklich schwächer als s, aber stärker als z; es liesse sich mithin auch ṣ dafür

1) Zu f vgl. II Anm. 29).

setzen, wie ich denn in den genannten Sprichwörtern und Liedern den betreffenden Laut bald durch s', bald durch z' wiedergegeben habe.

Statt ḳ schrieb ich damals q. Da der Haussalaut sich jedoch mit dem arabischen und türkischen q keineswegs deckt und seine noch durch die verschiedenen Dialekte zu verfolgende Eigenart mehr durch die Form der Hervorbringung als durch die Artikulationsstelle bedingt wird, so ziehe ich eine ẓ und ḍ parallele Bezeichnung umsomehr vor, als ḳ mit diesen die erwähnte Pause vor dem folgenden Vokal gemein hat und auch Robinson für die entsprechende Transkription seines Gewährsmannes bereits ḳ setzt, obschon er dessen phonetische Sonderart leugnet.

Wie bisher, bin ich bemüht gewesen, die mündliche Rede mit ihren lautlichen Angleichungen und Zusammenziehungen wiederzugeben. Es ist dies von einer Seite als „unschön", ja als teilweise „wirklich geschmacklos" gerügt worden. Indessen gebührt hier nach meinem Dafürhalten nicht dem Geschmack, sondern der Rücksicht auf die Richtigkeit, d. h. die genaue Kennzeichnung des Gehörten, der Vortritt. Denn es gilt, das Haussa in seinen verschiedenen mundartlichen Gestalten auch lautlich so getreu wie möglich darzustellen, zumal eine Normal- oder Schriftsprache überhaupt nicht existiert. Auch bei Angabe der Betonung bin ich mehr dem Satz- als dem Wortaccent gefolgt, welch letzterer sich gerade im Haussa in hohem Grade dem ersteren unterwirft.

Kleine Zusätze, die mir in der Übersetzung nötig schienen, sind eingeklammert.

Abkürzungen: A = Aḥmed, M = Mūsa, R = Robinsons Dictionary (das einzige Wörterbuch, das mir zur Hand war).

I.

Schakal und Löwe.

Ga-tá, ga-tá nań.
Sieh sie, sieh sie hier.

Ta-zó, ta - wűče.[1])
Sie komme, sie gehe vorbei.

Díla dẹ́ i-k'e nań.[2]) Zā-mu i magána-n-sa, abí-n
Schakal welcher er ist hier. Werden wir machen Wort sein, Ding

da ya - gáma - su[3]) da zā́ki; ši zā́ki su[4]) ne mánya - n žḗži[5]); ši
welches es verband sie mit Löwe; er Löwe sie sind Grosse der Wildnis; er

kuá Masṓ - či, G'an-dḗu, Maša - ṛuá - da - na - gōbē.[7]) Su ne
auch liebend essen, [6]) trinkend Wasser mit dem morgen. Sie sind

mālemái.[8]) Tā - su[9]) ta - gama - su da Mālemi-n dáua[5]) da
Gelehrte. Die ihrige sie verband sie sowohl den Lehrer der Wildnis als

Manya-n žḗži; su - ka i abūtá. Wo̱nnan ye-žé
den Wüstenkönig; sie haben gemacht Freundschaft. Dieser er ging

gida - n wo̱nčań, wo̱nčań ya-zó gida-n wo̱nnań.[10]) In a-n záuna[11]), a-n
ins Haus jenes, jener er kam ins Haus dieses. Wenn man sass, man

tāda zančé. Mālemi-n-daua yé-če: Manga-n daua, anā́ [12])
erhob Gespräch. Der Lehrer der Wildnis er sagte: Fürst der Wüste, wo

labā́ri? Labā́ri? Kū ne mālemái masu-labā́ri, ku-sā́mu labā́ri a gúṛi-m
Kunde? Kunde? Ihr seid Gelehrte Verkünder, ihr findet Kunde an dem Ort

mā́ta, ku-sāmu a gúṛi-ṅ yā́ṛa da ẓṓfi; ma-su-labā́ri dúka
der Frauen, ihr findet an dem Ort der Jungen und Alten; Verkünder alle

a hanū́-ku [13]), kū mālemái.
an Hand euer, ihr Gelehrten.

Díla yé-če: ī́i, tasakála, ḳobṛí-ṅ-ki makāmí-ṅ-ki; kā́še
Schakal er sprach: ja, [13]) Unterschenkel dein Waffe dein; töte

mí-ni kọrokọta [15]) iṅ-kas mi-ki áuṛē. [11]) Gā́ṛa gōbaṛā́ da halí-ṅ-ka
mir Laus, dass ich töte dir Ehe. Besser Brand als Wesen dein

ko kuá wāsa-ṅ gidá. Wọnnána Mālemi-n-dáua ẓṓfua dúka labā́ri
oder auch [16]) des Hauses. [17]) Lehrer der Wildnis Alte alle Kunde

guṛí-n-sa. [17]).
an Ort seinem.

Ši Mālemi-n-daua yā́-že guṛi-m Manya-n-žḗži.
Er der Lehrer der Wildnis ist gegangen zum Ort des Fürsten der Wüste.

Záki yé-če: ma-su-dabā́ra, anā́ [12]) dabā́ra? Gamā́ kū́ ne ku-ka
Löwe er sprach: Ratgeber, wo Rat? Denn ihr seid ihr habt

san dabā́ra. [46])
gewusst Rat.

Ši Másō-či yé-če: wọnče [18]) dabā́ra ka-k'e so a-i má-ka?
Er Gierfrass er sprach: Welchen Rat du willst man mache dir?

Nī Mā́lemi-n-dáua bābu abí-n da na-k'e ẓṓṛo sẹi abu ṓku [19]);
Ich der Lehrer der Wildnis nichts Ding welches ich fürchte als Ding drei;

ši kaḍái nẹ-k'e fāta in-ṛebú de ši lā́fia. Abu ṓku ko
es allein ich wünsche, dass ich scheide mit ihm wohl. Ding drei sogar

masoyí-na i-na i má-sa fāta kadē-samé-ši. [20])
Liebender mein ich mache ihm Wunsch, dass nicht es trifft ihn.

Zā́ki ye-ži ẓōṛó, yé-če: ka-gáia mi-ni abu ṓku, in-ží-su
Löwe er fühlte Furcht, er sprach: sage mir Ding drei, dass ich höre sie

ní ma iṅ-kiyayḗ-su. [21])
ich auch dass ich meide sie.

Yé-če: Manya-n-dáua, ka-kiyaḗ [21]) mutúm ḍa-ṅ Adam. Ka-ži
Er sagte: Wüstenkönig, meide Mensch den Sohn Adams. Fühle

zōṛó abí-n da ba͡i-zó [22]) ba; wọnda ya-zo, yā́-wučc.
Furcht Ding welches nicht es kommt; welches es kommt, es ist vorübergegangen.

Iṅ-gáia [23]) ma-ka: da fā́ṛi haifuā́ ne, a-na múrna; ḳā́ṛēwā mutuā́
Dass ich sage dir: mit Anfang Geburt ist, man freut sich; Ende Tod

ne, a-na kúka; amā́ [24]) ẓakáni ši na-k'e ẓṓṛo.
ist, man weint; aber Zwischenraum ihn ich fürchte.

Zāki ye-i ža-ṅ ido, ye-če: wanḗne mutúm har za-n
Löwe er machte Rot des Auges, er sprach: Wer Mensch bis werde ich

ží ẓōro̱-n-sa?
fühlen Furcht seiner?

Díla ye-če: ắa, kai dē ka-ži dabắra-ta. Wo̱nda ba͡ i-ži
Schakal er sprach: [25]) du [26]) höre Rat mein. Welcher nicht er hört

magána ba, magána tắ-ži-ší.[27]) Wo̱nda ye-če za-i haḍía
Wort, Wort es wird hören ihn. Welcher er sagt wird er verschlucken

gatắṛi, ṛiḳḗ ma-sa ḳóta.[28]) Nī málemí ne, kái kua sáṛiki. Saṛiki kuá
Axt, halte ihm Stiel. Ich Gelehrter bin, du auch König. König auch

kama-r yắṛo ye̱-k'e: abí-n da yé-če ya-na só-ši[29]) a-kan
die Gleichheit des Knaben er ist, Ding welches er sagt er will es, man pflegt

táya-ši ba a-músu da ši. In yắ-če za-ya i abú,
helfen ihm, nicht man streitet mit ihm. Wenn er sagt[11]) wird er tun Ding,

talakắwa mī zā-su í? Su-če: á-i. Wo̱ḍansú zắ-su če:
Untertanen was werden sie tun? Sie sagen: man tut. Andere werden sie sagen:

ba i-ži magána-m mālemái ba? Yé-če: a-nḗmi mutúṅ.
Nicht er hört das Wort der Gelehrten? Er sagt: man suche den Menschen.

Wanḗ za-ya kắo ma-sa mutúṅ? Kóa͡ i-na[30]) ẓoṛo-ṅ ká-n-sa.
Wer wird er holen ihm den Menschen? Jeder er fürchtet Kopf sein.

Manya-n dáua saa-n náṅ yắ-i gaiyá ḍōkačí[31])
Fürst der Wüste Zeit diese er hat gemacht Berufung Verordnung

wo̱anda[32]) ye̱-k'e nā-sa. Dúka su-ṅ-ka[33]) tắṛu. Ye-če: anā
welcher er ist sein. Alle sie haben sich versammelt. Er sprach: Wo

Buruṅgu Daguyáu? Kōa ye̱-i daṛḗ bāwa-n ubá-ṅ-ki ne.
[34]) [35]) Jeder der er macht Nacht der Sklav Vaters dein ist.

Su-ṅ gáia mi-ni sú-n če: bắbu wo̱nda za-i kắo
Sie haben erzählt mir sie haben gesagt: Nichts welcher wird er holen

mi-ni mutúm se̱i kē. Kē če Kaṛkáta-fíḍa, kē če Mabi-dúfu[37])
mir den Menschen ausser du. Du bist [36]) du bist folgend Finsternis.

Ki-kan yi ḳwắṛi[38]) a mutúm, ya-kan ga ḳása de̱idē
Du pflegst machen Schwindel dem Menschen, er pflegt sehn Boden grade

da gōší-n-sa, ya-kan ži sawú-n-sa[39]), ya-na hárḍēwa, ya-ṛe̱sa yanda
mit Stirn sein, er pflegt fühlen Fuss sein, er [40]) er verliert wie

za-ya i.[41]) Bắya-n wo̱nnáṅ im mutúm yắ-tāši hárbi-ṅ-ki, kē
wird er tun. Nach diesem wenn Mensch er aufsteht[11]) [42]) du

kua ki-ṛebú biú.[43]) In za-i yi ífu, ba-iya íawā.[45])
auch du trennst dich zwei. Wenn wird er tun [44]) nicht er können.

Kuṛá tá-če: Manya-n-dáua, ga wúya-na, ka-ye̱ṅka-ni,
Hyäne sie sprach: Grosser der Wildnis, sieh Hals mein schlachte mich,

yắ-fi[46]) mí-ni. Amắ mutúm bắ-ni[46]) íya má-sa. Kắ-gani
es übertrifft mir. Aber Mensch nicht ich können ihm. Du hast gesehn

abí-nda ya-gáia má-ka díla, ši Mālemi-n dáua; ba ka-ži ba?
Ding welches er sagte dir Schakal, er Gelehrter der Wildnis; nicht du hörst?

Wā za-i gáia ma-ka ka-ží! Ši ḍa-ṅ Adam bá-ši da
Wer wird er sagen dir du hörst! Er der Sohn Adams nicht er mit

dáḍi-ṅ gamí. Kóa yá-gamu da ši, ba yá-kai
Annehmlichkeit[47]). Jeder der er ist begegnet mit ihm, nicht er hat gebracht

labāri ba. Nī kuṛá abí-n-da ka-ga ná-baṛi,
Nachricht. Ich Hyäne Ding welches du siehst ich habe unterlassen,

kóa yā-bar-ši.
jeder er hat unterlassen es.

Záki yé-če: aná gáudži-m bíṛi?
Löwe er sagte: Wo [48]) Affe?

A-ka nēmí gáudži, ya-zó ye-če: ga-ní, Manya-n-žéži,
Man hat gesucht [48]) er kam er sagte: Sieh mich, Grosser der Wüste,

láfia! Ak'e néma-na?
Heil! Man sucht mich?

Záki yé-če: ba kómi, a-na so ka-í maza
Löwe er sprach: Nicht was auch immer, man will du machst Männer

kúnta, ka-kāo mi-ni mutúm in-gán-ši. Mālemi-n-dáua mī
[49]) du holst mir Mensch dass ich sehe ihn. Der Lehrer der Wildnis was

yé-če? A-nēmé-ka kuá, a-nēmí Mālemi-n-dáua. Ká-i
er sagt? Man suche dich auch, man suche den Lehrer der Wildnis. Tue

magána mu-ží. Kai kuma tá-ka.[9])
Rede wir hören. Du wieder deine.

Nī wonče če tá-wa? Nī ba-n íyawā[50]) in-káma mutúm.
Ich welche ist meine? Ich nicht ich können dass ich fange Mensch.

In za-a tāṛú a-tafí, lállē nī ma ná-že,
Wenn wird man sich versammeln man geht, [51]) ich auch ich werde gehn,

amā nī kaḍei bā-na īyawa.
aber ich allein nicht ich können.

Záki yé-če: aná damúsa ḳi-sābo?
Löwe er sprach: Wo Leopard (fem) hassend Gewöhnung?

Suṅ-ka[33]) ce: ta-na náṅ. Ita má ta-zó.
Sie haben gesagt: Sie ist hier. Sie auch sie kam.

Záki yé-če má-ta: da kē da mai-náua sei ḍáuka.[52]) Won-
Löwe er sagte zu ihr: du und ein Schwerer nur nimm. Wel-

de-i-núna-ki daiáẓa bai-ya[53]) kai labāri.[54]) I-na so ki-kámu
cher er zeigt dich mit Finger nicht er bringen Kunde. Ich will du fängst

mí-ni ḍa-ṅ Adam.
mir den Sohn Adams.

Ba-n-na íya kā́ma-ši. In zā́-ka tafí kai da ká-ǹ-ka,
Nicht ich können fangen ihn. Wenn wirst du gehn du mit Kopf dein,

ka-gani da kái da dilá.
du sieh sowohl du als Schakal.

Zā́ki yé-če: anā́ ye̱-k'e ši Mālemi-n-dáua?
Löwe er sprach: wo er ist er der Waldgelehrte?

Dila yé-če: ga-ní.
Schakal er sprach: Sieh mich.

Da ní da kái zā́-mu žé, ka nū́na mi-ni mutúm
Sowohl ich als du werden wir gehn, du zeige mir Mensch

in-gán-ši.
dass ich sehe ihn.

Nī nā-nū́na má-ka ḍa-ǹ Adam; kumá bāya-n wo̱nnaǹ
Ich ich werde zeigen dir den Sohn Adams; wieder nach diesem

ka-sáni dabā́ra-n da zā́-ta fišḗ-ka.
du wisse Kenntnis welche wird sie herausbringen dich.

Sú-ka tafí guṛi-n ḍa-ǹ Fulā́ni ya-na kīwo-n šānú.
Sie sind gegangen zum Ort des Sohnes eines Fula, er hütete Rinder.

Maṛḗče[55]) tá-i, ya-sā sandá-n-sa a kāfáḍa, ya-šigḗ gabá-n šānu,
Abend es machte, er legte Stock sein an Schulter, er [56]) vor Rinder,

ya-búga mú-su bū́zu, su-ka bī́, ya-dṓši gidá.
er schlug ihnen [57]) sie sind gefolgt, er [58]) Haus.

Díla ye-če: Manya-n-žḗži, ga mutúm.
Schakal er sprach: Grosser der Wildnis, sieh Mensch.

Anā́ ye-k'e?
Wo er ist?

Dila yé-če: ka-fitó nana fíli, in-nū́na má-ka ši.
Schakal er sprach: Komm hierher ins Freie, dass ich zeige dir ihn.

Ya-fitó sáṛaṛi.
Er kam an freie Stelle.

Dila ye-če: ka-dū́ba gaba-n šā́nu.
Schakal er sprach: Sieh vor die Rinder.

Ye-že ya-taṛyí sáuṛe̱ï.[59]) Zā́ki ye-zāboṛo, za-i kā́ḍē-ši.
Er ging er hielt auf Jüngling. Löwe er [60]) wird er niederschlagen ihn.

Ḍa-n Fulā́ni ye-tátakē ye̱-dūbí zā́ki a ẓakáni-ǹ gṓši,
Der Sohn eines Fúla er [61]) er schaute Löwe in die Mitte der Stirn,

ya-kwā́ḍa má-sa báuši, idanu-n[64]) zā́ki ye̱-fitá, ya-bar zā́ki
er [62]) ihm [63]) Augen des Löwen es ging aus, er liess Löwe

a-ẓgunē bā́bu ído.
hockend ohne Auge.

Ši kuá sáuṛe̱ï yā́-wuče da šānú-n-sa zūa gidá,
Er auch Jüngling ist vorbeigegangen mit Rindern sein hin nach Haus,

zāki yā́-suma. Kai kuá díla mai-wā́yo ka-na gáni-n
Löwe er ist ohnmächtig geworden. Du auch Schakal schlau du siehst nach

zā́ki, ya-kóna[65]), ba i-sani, an-da[66]) ya-kwāna ba. Dilá ya-sandó
Löwe, er ruht, nicht er weiss, wo er schläft. Schakal er [67])

a háṅkali, ye-če: Manya-n žḗži, anā́ mutúm?
in Klugheit, er sprach: Grosser der Wüste, wo Mensch?

Zā́ki yé-če: ḍa-ṅ Adam saa-n náṅ da na-zo má-sa
Löwe er sprach: Der Sohn Adams Zeit diese welche ich kam zu ihm

yā́-gagaṛé-ni.
er hat überwältigt mich.

Mālemi-n-dáua ye-če: mu-gúdu, yanzú sā-zó
Der Lehrer der Wildnis er sprach: wir laufen, jetzt sie werden

ma-ná.[68])
kommen zu uns.

Su-ka gúdu su-ka bū́ya gúẓu-n ítčē. Zā́ki yé-če:
Sie sind gelaufen sie haben sich versteckt[69]) Baum. Löwe er sprach:

dilá, kā́-san[46]) dū́nia. Na-tū́ba da[70]) ḍa-ṅ Adam. Bābu īya
Schakal, du kennst Welt. Ich bereue mit Sohn Adams. Nicht können

če[71]) seị Alā́ de-ẹi-ši[72]) Ya-kan če[73]) ḍa-ṅ Adam, in
ist nur Gott der er machte ihn. Er pflegt sagen Sohn Adams, wenn

zā́-i kū́ka.
will er brüllen.

Ta-ḳā́ṛe tāẓúnia-r[74]) díla da zā́ki.[75])
Sie ist vollendet die Geschichte des Schakals und Löwen.

---

1) Häufige Einleitungsformel, und zwar sind ga-tá ga-tá naṅ (sc. magána oder taẓúnia) „da ist sie, hier ist sie“ (d. h. die Geschichte) Worte des Erzählers, ta-zṓ ta-wū́če „sie komme, sie ziehe vorüber“ die Erwiderung der Zuhörer. Ähnlich in Mischlichs Lehrbuch S. 100 Anm. 1.

2) Auch diese Wendung ist als Beginn einer Erzählung typisch. So fangen Mischlichs Fabeln (Lehrbuch S. 98 und 100) beide an: Dilā dai ke nan. Doch dürfte seine Wiedergabe von dai durch „nur“ unzutreffend sein. Wäre dai mit ḍaia = 1 wurzelgleich, so würden meine Gewährsmänner es mit ḍ geschrieben haben. Nach ihnen ist es das bekannte bald als Präposition, bald Konjunktion, bald als Relativ verwendete da, zusammengezogen mit dem ye von yẹ-k'e, und der Anfang meiner zweiten Erzählung zeigt dies noch deutlicher.

3) Zwischen su und da ist ši oder da ši zu ergänzen.

4) Das Prädikat in der Mehrheit ist Constructio ad sensum, weil der Löwe hier nicht als Einzelwesen, sondern als Gattung in Betracht kommt, desgleichen unten der Wechsel des Numerus beim Schakal. Ein Fall, wo auch ein Einzelwesen als Mehrheit behandelt wird, findet sich im ersten der von Lippert 1905 in den Mitt. des Sem. für orient. Spr. herausgegebenen Haussamärchen; seine Übersetzung hat sich zum Teil dadurch irreführen lassen.

5) Für die synonymen dáua und žēži, auch dāži, gibt es kein entsprechendes deutsches Wort, da sie alles unbebaute Gelände bezeichnen, sowohl Wald als Wüste.

6) Gandéu, von M angezweifelt, nach A der, der in die Ferne und in die Nähe blickt, zurückzuführen auf gani sehn und da yao, das hier die Einzahl zu da yawa darstellen soll.

7) Dieser lange Name müsste genauer lauten: Maša ṛua da na yau da na gōbē = der für heut und für morgen trinkt. Der Schakal wird als ein ungemein scheues Tier geschildert, das nie an einen Ort geht, an dem es Tags zuvor gewesen ist und deshalb an einer Trinkstelle den Vorrat auch für den folgenden Tag zu sich nimmt. Oft soll er sich auch hierzu nicht Zeit gönnen, sondern nur mit dem Schwanz hineinschlagen, um diesen später auszusaugen.

8) mālemi, pl. malemái, Lehnwort aus dem Arabischen, bezeichnet den Lehrer, Gelehrten, Scheich. Eine Legende, die bereits in Schöns Magana Hausa S. 241f. etwas verstümmelt vorliegt und mir von M samt einer ähnlichen über den Ursprung der Affen in seinem Bornudialekt aufgezeichnet wurde, erzählt, dass der Schakal ehedem ein Malem gewesen sei, der durch die Macht seines Gebets den Feldzug des Moses gegen eine wegen ihrer Sodomiterei bekriegte Stadt vereitelte und dafür in seine jetzige Gestalt verwandelt wurde. Hinsichtlich des Pl. vgl. Anm. 4).

9) Tā deutet auf magána, dessen Bedeutung sich sehr verallgemeinert hat. Es bezeichnet nicht nur Wort, Rede, sondern auch das, wovon die Rede ist, also Vorgang. Sache. Hier könnte es auch Unterhaltung bedeuten.

10) Ich gebe diesen Satz nach M's Schreibung. A's Lesart lautet: wo̱anna ye-že gidā wo̱annana, wo̱annan ye-že gidā wo̱annana. A setzt hier hinter jedes Wau ein Alif, M nur in wo̱nčaṅ, das er demgemäss wo̱ančaṅ oder wō̱nčaṅ ausspricht. In dieser Weise unterscheidet M noch wó̱nnan, das auf einen ganz nahen Gegenstand, und wó̱annan oder wó̱nnan (mit Alif hinter Wau), das auf einen etwas entfernteren deutet.

11) Der Kanodialekt liebt záuna statt zámna, ebenso áuṛē für ámṛē (in Sindir áṛime). Tempus der Bedingungssätze ist das Prät.

12) Auch aná ist der Kanomundart eigen. Sonst ená, auch iná.

13) M schreibt dafür hannú-ṅ-ku.

14) Nach M lautet das Wort ursprünglich ta-ḍa-ṅ-kasála. Es sind die alten Vetteln gemeint, die mit ihren dünnen Beinen (die Dünne des Ḳobṛi, d. h. des Unterschenkels ist auch in meinem 12. Haussaliede der Gegenstand des Spottes) von Haus zu Haus schleichen und ehelichen Unfrieden stiften, insbesondere jungen Frauen, die ihres Gatten überdrüssig sind, ein Stelldichein mit einem Andern vermitteln, der sie nach erfolgter Scheidung heiraten kann.

15) M Ko̱lkó̱ta.

16) Nach M lautet das Wort wasō, in dieser Verbindung wasó̱-ṅ gida = gerichtliche Konfiskation des Hausrats, die bei gewissen Vergehen eintritt.

17) M streicht wo̱nnana und setzt statt der asyndetischen Anreihung von ẓófua: da ši da zōfuá, statt guṛí-nsa: guṛí-n-sa.

18) Für wó̱nče sagt M wóčē.

19) Statt óku spricht M úku und hält abúbua úku für richtiger.

20) Zusammengezogen aus kada ya-samé-ši.

21) Schreibung hier laut M, während A in beiden Fällen kiyāyī schreibt. Bei R kiyaye = to preserve, keep carefully; es heisst aber hier meiden.

22) Zusammengezogen aus ba ya-zó.

23) Vielleicht wäre iṅ-gaia hier richtiger nach Art des formelhaften in-ži zu deuten, d. h. als Überrest eines subjunktiven Praet. Pass. = es sei gesagt.

24) M schreibt ammā.

25) Warnende Interjektion, gesprochen mit fallendem Quartintervall.

26) dē, nach M de̱i, ein verstärkender Zusatz, der aber mit ḍaia = 1 nicht verwandt ist.

27) Vgl. Nr. 35 meiner Haussasprichwörter.

28) Sinn dieses Sprichwortes: Will Jemand etwas Ungeheuerliches unternehmen, so zeige ihm, dass er es nicht vermag (indem du die Axt beim Stiel nimmst und ihm die Schneide vorhältst).

29) Für só-ši sagt M so̱-n-sa, genauer mit circumflektierender Betonung: só̱nsa.

30) Zusammengezogen aus kōa ya-na.

31) Laut M für yá-i gaiyá ḍōkači, besser yā-ḍōkačē.

32) Zu Aussprache und Schreibung von wóanda vgl. wo̱anna Anm. 10).

33) Hier hat in A's Text ein Präf. des Sokoto-Dialekts Aufnahme gefunden. M setzt su-ka.

34) Nach M lautet dieser Beiname der Hyäne Duruṅgu und bezieht sich auf ihr geflecktes Fell.

35) M sagt statt dessen Daṅguyau und deutet daṅgu als packen, fassen.

36) karkáta krumm machen, fīḍa schinden. Der Name besagt, dass die Hyäne sich nicht Zeit nimmt, ihrem Raube ordentlich in grader Linie das Fell abzuziehen, sondern es heftig und schief herunterreist. M nennt noch als gleichbedeutend: Mi-sauki-fīḍa, die schnell Schindende.

37) An sonstigen Beinamen für die Hyäne führt M noch an:

Ba-wasōso die Raffgierige, nach Art von Ba-hauše von wasōso gierig an sich reissen gebildet (nicht bei R).

El-Fátuma Tochter der Fatma, wofür sich auch die eigentümliche Bildung Ta-ḍaṅ-Fatuma findet: ḍaṅ-Fátuma Sohn der Fatma, der durch das vorgesetzte feminine ta zur Tochter wird. Vgl hierzu ta-ḍankasala Anm. 14.

Ebenso noch Ta-ḍáṅ-da-wāši Tochter des Wetzers, kleine Wetzerin (sc. der Zähne); da wāši = mī-wāši (im Sindir-Dialekt für mai-wāši) von wāši (bei R wasa).

Endlich Ta-ḍa-ṅ-wúrži die kleine Späherin: wurži Nominalbildung zu wúriwurí hin und herblicken, sich hastig umschauen (nicht bei R).

38) Für kwāri a setzt M das ebenfalls bei R fehlende kofi mit folgendem ga.

39) Er fühlt seinen Fuss, d. h. der Fuss wird ihm schwer.

40) hárḍēwa (nicht bei R) ein Glied, Arm oder Bein, über das andere legen.

41) Wörtlich: er verliert, findet nicht, wie (yanda = wie, nicht wie R angibt = wenn) er es machen soll.

42) Im Kanodialekt harbi, sonst laut M halbi. Die Konstruktion ist auffallend, man erwartet vor harbi eine Präposition.

43) Du weisst den Jäger so zu täuschen, dass er den Eindruck hat, du liefest nach zwei Seiten zugleich davon.

44) Es gibt spezifische, je nach der Gegend verschiedene Schreckrufe, auch auf der Hyänenjagd. Die Einen rufen úhu kūra, die Andern úru kūra, wieder Andere kúri kūra usw.

45) Der ursprünglich verbale Charakter des verneinenden ba, auf den ich von G. A. Krause hingewiesen wurde, hat sich in Wendungen wie diese erhalten. Die Konstruktion von ba͡-iya (aus ba-ya durch vokalisches Vorklingen des y), ba-ni ist dieselbe wie die von za-ya, za-ni. In solchem Fall folgt kein zweites ba. Man findet für ba-ni auch bá-n-na, wie so-n-sa für só-ši s. Anm. 29, d. h. ba wird auch als Nomen behandelt.

46) In dieser Wendung fand ich stets das Praet. (Perfectum praesentiae). Häufig steht auch sani in diesem Tempus = lat. novi.

47) M nennt als Synonym zu gamó (oder gámua) káro = feindliches Zusammentreffen, bes. Stossen der Widder.

48) gaudži oder gauži (nicht bei R) entspricht dem Kanuriwort fúrdi, das ursprünglich den Stier in seiner besten Kraft bezeichnet und auf andere starke Tiere, metaphorisch auch auf Männer übertragen wird. Die Konstruktion ist wie die von babá. Als Synonym im Haussa nennt M daló.

49) kunta, M kúta (nicht bei R) bedeutet stark und steht wie maza im Pl. In der Übersetzung ist die Einzahl vorzuziehen.

50) M dafür wie auch im nächsten Satz ba-n-na íyawa. Vgl. Anm. 45).

51) lāllē, M lellē = notwendig.

52) Treffliches Beispiel für die gedrungene Kürze des Haussa. Wörtlich: Du und ein Schwerfälliger, da nimm auf.

53) Dies die durch Assimilation hervorgebrachte Aussprache des Satzes statt des schriftmässigen Wonda ya-núna-ki da yáza ba-ya usw.

54) M. fügt noch den Satz hinzu: Kóa ya-gamú da kē, bābu ya-na ari-ma-n bodirwā = wer mit dir zusammentrifft, führt nie eine Maid heim.

55) Die Tageszeiten sind fast sämtlich weiblichen Geschlechts, so auch die dem Arabischen entnommenen Ausdrücke azóhor, laaser, almúru (M auch almáuru).

56) ya-šigé laut M = ya-wúče er zog vorbei, wohl zu scheiden von šigá hineingehen.

57) Nach M's Erläuterung ist búzu hier ein zusammengewickelter Streifen gegerbten Leders, den der Hirt wie eine Schärpe um die Brust trägt und durch dessen Schütteln (búga) er den Kühen das Zeichen gibt ihm zu folgen. Im übrigen trägt ein Fulahirt (mikiayí, cf. kīwo hüten und kiaē sich hüten Anm. 21) einen Lederschurz (welkí, R walki, wolki) um die Hüften, einen Hut (gorumfá, R gurumfa) aus Palmblättern (kaba), einen Wasserschlauch (salka) oder eine Wasserflasche (búta) und einen Beutel (žiká, R jikka) mit Lebensmitteln, nämlich Käse (čukú, R chukumara), Brot (gorása, R. gurasa) aus Hirse (hazi) und Erdnüssen (gúžia, R guchia, gujia, gojia), auch Früchten, die er findet, und Tieren, die er erlegt. Seine Tracht besteht aus gegerbtem Leder. (Beiläufig sei hier bemerkt, dass die Schüler [almāžirai] daheim Felle tragen, hingegen wenn sie ausgehen wollen, die Tobe [rigá] anlegen).

58) M verwirft dóši und nennt statt dessen zó-ši, eine ältere, zugleich präfigierende und suffigierende Konjugationsform von zō; 1. Sg. na-zó-ni, 2. ka-zó-ka. Ebenso gibt es nach ihm auch ka-žé-ka neben ka-žē.

59) sáureī in der Kanomundart für sármayi cf. Anm. 11.

60) Nach A: gebot Halt, nach M: fuhr auf ihn los. Vgl. R. zabura sich aufbäumen.

61) tátakē zum Kampfe Posto fassen, indem man einen Fuss vor den andern stellt. R tataka, tatake mit Füssen treten.

62) kwāda (nicht bei R) mit dem Acc. des Werkzeugs: hauen, schmettern.

63) bauši bei R Baum von rötlichem Holz mit essbarer Frucht. Nach M wird die Frucht nicht gegessen, das feste Holz gern zu Stöcken und Bogen genommen. Hier also: Knüttel vom bauši.

64) idanu ist Pl (neben idanua, idánduna; nach dem im Sg. stehenden Prädikat aber wäre hier nur ein Auge gemeint.

65) kóna ist lediglich lautliche Variante zu kwána.

66) Statt anda sagt M inde.

67) R sandua schleichen, leise auf den Zehen gehen.

68) sā-zó erklärt M für die Futurform, na in ma-ná für den Dual (welche Bedeutung auch dem Plural auf ái ursprünglich und in Damágaram noch tatsächlich zukommt).

69) R gutsu. Lippert im 9. seiner Anm. 4 erwähnten Haussamärchen schreibt gusu, hier selber in eine mit Recht von ihm gerügte Lautverwechslung verfallend, und übersetzt es unrichtig mit Stamm, während es Wurzel, Grund bedeutet und oft, wie hier, zur blossen Präposition mechanisiert ist = kalkaši unter.

70) M setzt ná-bi statt da: ich bereue, dass ich dem Sohne Adams nachgegangen bin.

71) M verbessert bābu īya če in bú-mu (assimiliert aus bá-mu) īya-ši = wir vermögen nichts gegen ihn.

72) de-ģi-ši zusammengezogen aus da ya-yí-ši.

73) Er sagt bei sich Sohn Adams, wenn er brüllt, d. h. die Erinnerung an den Menschen ist es, was ihn brüllen macht. Eine Lautnachahmung ist hier nicht gemeint.

74) Laut M wäre tazínniya ein kleiner Stern, Erzählung dagegen tasínya. Im Dialekt von Kano ist die weibliche Deutepartikel r, in dem von Damágaram l (vgl. Anm. 42).

75) Das Thema dieser Geschichte, die Furcht der Tiere vor dem Menschen, hat auch in folgendem, mir von M mitgeteiltem Sprichwort Ausdruck gefunden:

> Hankáka yé-če: nī i-na zayé, a-ka yi dan Adam a-zayé ye k'e k'am ba-ši karka'ta. In ká-ga yá-yi karkáta, mugunta zá-ya í; im bī (für ba-ya)-halbé-ka ba, yá-žēfé ka
>
> = Der Rabe sagt: Ich stehe immer auf der Wacht, dass der Mensch, aufrecht geschaffen wie er ist, gerade steht und nicht krumm. Siehst du, dass er sich gebückt hat, so hat er eine Bosheit vor, schiesst er nicht auf dich, so wird er nach dir werfen.

Übersetzung.

Da ist sie, hier ist sie.

Sie komme, sie ziehe vorüber.[1])

Da ist der Schakal.[2]) Wir wollen von ihm erzählen, was ihn und den Löwen zusammenführte.

Der Löwe ist der Fürst der Wüste.[5]) Der andre hingegen ist der Gierfress, der Guckdichum[6]), der Auchfürmorgensäufer.[7]) Er ist Gelehrter.[8])

Ihr Los führte sie zusammen, den Lehrer der Wildnis und den Fürsten der Wüste; sie schlossen Freundschaft. Dieser besuchte jenen, jener besuchte diesen. Wenn man Platz genommen hatte, erhob sich ein Gespräch. Der Lehrer der Wildnis sagte: Wüstenkönig, was gibt's neues? [Worauf der Löwe]: Neues? Ihr Gelehrten seid die Neuigkeitskrämer. Ihr findet Kunde bei den Weibern, ihr findet sie bei Jung und Alt. Ihr habt die Neuigkeitskrämer alle zur Hand, ihr Gelehrten. Ja wohl, sagte der Schakal, [wie es im Sprichwort heisst], alte Vettel, dein Beinchen ist deine Waffe. „Töte mir eine Laus, so mach' ich deiner Eh' den Garaus."[14]) Lieber Feuersbrunst oder Pfändung des Hausrats[16]) als deine Art. So ein Lehrer der Wildnis und solch altes Weib, die wissen alles, was vorgeht.

Der Lehrer der Wildnis kam [eines Tages] zum Fürsten der Wüste. Der Löwe sprach: Ratgeber, was giebts für Ratschläge? Denn ihr seid es doch, die [immer] Rat wissen.

Gierfrass sagte: Was für Ratschläge wünschest du; dass man dir gebe? Für mich, den Lehrer der Wildnis, gibt es nichts, was ich fürchte, als drei Dinge. Es ist mein einziger Wunsch, dass ich glücklich davon verschont bleibe. Auch meinem Freunde wünsche ich, dass die drei Dinge ihn nicht treffen mögen.

Der Löwe geriet in Angst und sprach: Nenne mir die drei Dinge, dass ich sie vernehme und dass auch ich mich vor ihnen hüte.

Wüstenkönig, sagte der Schakal, hüte dich vor dem Menschen, dem Sohne Adams. Fürchte dich vor dem, was nicht kommt; was kommt, ist auch vorüber. Lass dir gesagt sein: zuerst kommt die Geburt, und man freut sich, zuletzt kommt der Tod, und man weint; aber was dazwischen liegt, das ist es, wovor ich mich fürchte.

Der Löwe bekam ein [zorn]rotes Auge und sagte: Wer ist der Mensch, dass ich mich vor ihm fürchten soll?

Na na[26]), sprach der Schakal, höre du auf meinen Rat. Wer ein Wort nicht hören will, den wird das Wort hören.[27]) Wenn Jemand sagt, er wolle eine Axt verschlucken, so halte ihm den Stiel.[28]) Ich bin Gelehrter, du dagegen König. Einem Könige geht es wie einem Knaben; wovon er sagt, dass er es wünscht, da wird ihm auch geholfen; da gibts keine Widerrede. Wenn er sagt, dass er etwas will, was sollen die Untertanen machen? Sie sagen: Es geschieht. Manche freilich werden sagen: Hört er nicht auf das Wort der Gelehrten? Der König spricht: Man suche den Menschen. Wer wird ihm den Menschen bringen? Ein jeder fürchtet für sich selbst.

Alsbald berief der Fürst der Wüste die, die ihm angehörten. Alle versammelten sich. Er sprach: Wo ist Buntfell[34]), Packezu?[35]) Jeder, der [draussen] nächtigt, ist Sklave deines Vaters. Man hat mir gesagt, es gäbe keinen, der mir den Menschen bringen würde, als du. Du bist Schindeschief[36]), du bist das Gefolge der Finsternis.[37]) Du pflegst den Menschen schwindlig zu machen, und er sieht die Erde in gleicher Linie mit seiner Stirn, fühlt seinen Fuss erlahmen, schlenkert die Beine umeinander, weiss nicht, was er machen soll. Und steht er dann im Anschlag auf dich, so teilst du dich in zwei Teile[43]), und will er seinen Schreckruf[44]) erheben, so kann er es nicht.

Die Hyäne sagte: Wüstenkönig, hier ist mein Hals. Schlachte mich, es ist besser für mich. Aber gegen den Menschen vermag ich nichts. Du hast gesehen, was der Schakal dir sagte, der Lehrer der Wildnis. Hörtest du es nicht? Auf wen wirst du noch hören? Mit dem Sohn Adams zusammenzutreffen ist kein Vergnügen. Wer ihm begegnet ist, hat keine Meldung gebracht. Was du mich, die Hyäne, unterlassen siehst, das hat noch Jeder unterlassen.

Der Löwe sprach: Wo ist der Grossaffe?[46])

Man suchte den Grossaffen. Er kam und sagte: Da bin ich, Wüstenkönig, Heil! Man sucht mich?

Der Löwe sprach: Es ist nichts, es wird nur gewünscht, dass du den starken Mann machst und mir den Menschen bringst, dass ich ihn sehe. Was sagt der Lehrer der Wildnis? Auch nach dir suche man, man suche den Lehrer der Wildnis. Rede, dass wir hören. Um dein Wort handelt sichs wieder.

Was ich dazu sage? Ich bin nicht imstande, den Menschen zu fangen. Würde man zusammen ausziehen, so würde ich unbedingt mitgehen; aber allein kann ich es nicht.

Der Löwe sagte: Wo ist der Leopard, der Unzähmbare?

Sie sprachen: Hier ist er.

Auch er kam.

Der Löwe sprach zu ihm: Wen du nicht packst, der muss hurtig sein.[52]) Wer mit dem Finger auf dich weist, bringt keine Nachricht heim[54]) Ich wünsche, dass du mir den Sohn Adams einfängst.

Ich kann ihn nicht fangen. Wenn du selber gehen willst, so sieh zu, du und der Schakal.

Der Löwe sprach: Wo ist der Lehrer der Wildnis?

Da bin ich, sagte der Schakal.

Ich und du, wir werden gehen, und du zeigst mir den Menschen, dass ich ihn sehe.

Ich werde dir den Sohn Adams zeigen; alsdann aber berate dich, wie du davon kommen willst.

Sie gingen an eine Stelle, wo ein junger Fula Kühe hütete. Es war gegen Abend. Er trug seinen Stock über die Schulter gelegt, schritt den Kühen voran, gab ihnen das Zeichen mit dem Fell[57]), und sie folgten ihm auf dem Heimwege.

Der Schakal sprach: Wüstenkönig, da ist der Mensch.

Wo ist er?

Komm heraus ins Freie, dass ich ihn dir zeige.

Er trat hinaus ins offene Feld.

Schau hin, sagte der Schakal, vor den Kühen.

Der Löwe machte sich auf, vertrat dem Burschen den Weg, fuhr auf ihn los und wollte ihn niederschlagen. Da stellte sich der junge Fula fest auf die Füsse, zielte dem Löwen nach der Mitte der Stirn und versetzte ihm einen Hieb mit dem Knüttel, dass ein Auge herausquoll. Ohne Auge zusammengekauert liess er den Löwen zurück.

Der Bursche war mit seinen Kühen heimwärts gezogen und der Löwe ohnmächtig geworden. Da sahst auch du, mein schlauer Schakal, dich nach dem Löwen um. Der lag da und wusste nicht, wo er die Nacht verbringen sollte. Vorsichtig schlich der Schakal heran und sagte: Wüstenkönig, wo ist der Mensch?

Der Löwe sprach: Der Sohn Adams hat mich soeben, wie ich auf ihn zukam, übermocht.

Lass uns laufen, sagte der Lehrer der Wildnis, sie werden jetzt über uns kommen.

Sie liefen davon und verbargen sich unter einem Baume.

Schakal, sprach der Löwe, du kennst die Welt. Ich bereue dem Sohne Adams nachgegangen zu sein. Es gibt keine Gewalt über ihn, als Gott, der ihn gemacht hat.

An den Sohn Adams denkt er, so oft er brüllt.[73])

Die Geschichte vom Schakal und Löwen ist zu Ende.[76])

II.

Die kluge Schildkröte.[1])

Ga - ta, ga - tá naṅ.
Sieh sie, sieh sie hier.

Ta-zṓ, . ta-wúče.
Sie komme, sie ziehe vorüber.[2])

Kuṅkúṛu de͡i-k′e naṅ[2]) déawe-yawá-n-sa[3]),
Schildkröte (Masc.) der er ist hier mit Hin- und hergehn sein,

ya-tárdē-ā́ṛa[4]) yé-če mú-su: Ku-yaṛēaṛa![5])
er begegnet Knaben, er spricht zu ihnen: Ihr Kinderchen.

Su-ka čé: īyí.[6])
Sie haben gesagt: ja.

Yé-če: mē kú-k′e čī?
Er spricht: Was ihr esst?

Su-ka čé: ka-ṅ kaṛḗ.
Sie haben gesagt: Den Kopf eines Hundes.

Yé-če: ku-bā-ni kaḍáṅ!
Er spricht: Gebt mir ein wenig!

Su-ka čé: aikó yā́ṛo!
Sie haben gesagt: Schicke uns einen Knaben!

Ye-če: bā-ni da yāṛo.
Er spricht: Nicht ich mit Knaben.

Su-ka čé: tafọ́ da ka-ṅ-ka!
Sie haben gesagt: Komm mit Kopf dein!

Yé-če: i-na sā́ḳa.
Er sagt: Ich webe.

Su-ka čé: yeṅk'e sā́ḳa-r.[7])
Sie haben gesagt: Schneide das Gewebe (fem.)

Yé-če: tá-ḳaṛfí če.
Er sprach: Eisern ist sie.

Su-ka čé: nāné[8]) da wutá!
Sie haben gesagt: Klebe mit Feuer!

Yé-če: buruḳū́ḳu.[9])
Er sprach: Bohnenbrei.

Su-ka čé: tū́o-n wāké.
Sie haben gesagt: Das Gericht von Bohnen.

Yé-ce: kāzá da mai.
Er sprach: Henne mit Fett.

Su-ka čé: ta múzuru če.
Sie haben gesagt: Die des Katers ist.

Yé če: da babá da yā́ṛo kówa yo-i ta-ká-n-sa.[10])
Er sprach: Sowohl Gross als Jung Jeder er tut die Kopfes sein.

Yā́-gudu.
Er ist gelaufen.

Kuṅkúṛu yé-če wa ḳifífia: mēnéne[12]) čiṛi gēwoyá?[13])
Schildkröte er sprach zu [11]) was Pflücken Herumgehn?

Ta-če: gondā. Kuma gēwoyāwá? ẓáda.
Sie sagte: [14]) Wieder Herumgehn? [14])

Kuṅkúṛu yé-če: kai kwaḍó, zá-in yí ma-ka magána, ka-ží-ta,
Schildkröte er sprach: Du Kröte, werde ich tun dir Rede, höre sie,

ka-ṛiḳé-ta, tā-amfané-ka.
behalte sie, sie wird nützen dir.

Kwaḍó ye-če: ka-gáia mi-ni, in-ží-ta.
Kröte er sprach: sage mir, dass ich höre sie.

Yé-če: ka-zámna án-da[15]) a-ka sáṅ-ka. Ka-íya
Er sprach: Weile wo man hat erkannt dich. Beherrsche

bakí-ṅ-ka; ká-gani ḍa-m máčiži, da ba-i īya
Mund dein; du hast gesehn das Kind der Schlange, das nicht es beherrschen

bakí-n-sa[16]), bá͡i-ži dā́ḍi ba Ka-íya hanú-ǹ-ka; kā́-gani
Mund sein, nicht es erfuhr Angenehmes. Beherrsche Hand dein; du hast gesehn

béra[17]), da bá͡i-īya hanú-n-sa ba, yā́-i baḳi-n[18])
Maus (Masc.), welcher nicht er beherrschte Hand sein, er hat gemacht Schwarz

žíni; bā́-a so̱-n-sa. Ka-íya būrá-ǹ-ka[19]), gamā́ ší ma
des Blutes; nicht man Lieben sein. Beherrsche Glied dein, denn es auch

ya-kan džā́wo ma-ka abí-n dē-fi[20]) ḳaṛifí-ǹ-ka.
es pflegt zuzuziehn dir Ding welches übertrifft Stärke dein.

Kwaḍó ye-če: nā́-ži magá-na-r-ka[21]). Amā́ ni bá-n-na
Kröte er sagte: Ich habe gehört Rede dein. Aber ich nicht mein

čízo-ǹ kōa, bá-n-na sā́ta-n abi-ǹ kóa. Amā́
Beissen Jemandes, nicht mein Diebstahl des Dinges Jemandes. Aber

karambáta yā́-damḗ-ni.[23])
[22]) er hat geplagt mich.

Kuǹkúṛu ye-če: gōbé, kadán šā́fo yā́-zo má-ka,
Schildkröte er sprach: Morgen, wenn Habicht er ist gekommen zu dir,

ka-tuṛó-ši guṛí-na.[24])
treibe ihn an Ort mein.

Šā́fo yā́-zo ya-na géwoya-n[25]) kwaḍó; ye-če: nī ḍā́či
Habicht er ist gekommen er umkreiste Kröte; er sprach: Ich Bitterkeit

gaṛé-ni, ka-tafí guṛi-ǹ kuǹkúṛu; ší ne mai-dā́ḍi-n nā́ma, ya-na
bei mir, geh an Ort der Schildkröte; er ist angenehm des Fleischs, er ist

da yā́yā déwa.[26])
mit Kindern viel.

Šā́fo ye-če: wo̱ža-ǹ aná[27]) kuǹkúṛu, da yāyá-n-sa su-k'e?
Habicht er sprach: Die Seite wo Schildkröte, mit Kindern sein sie sind?

Kwaḍó ye-če: ka-žé bakí-n ṛāfí, kā-gá
Kröte er sprach: Geh zum Mund des Brunnens, du wirst sehn

kuǹkúṛu.
Schildkröte.

Ye-če: ṛāfi déwa[26]), wo̱nnē ṛāfí? Kwaḍó ye-če:
Er sprach: Brunnen viel, welcher Brunnen? Kröte er sprach:

ṛāfi-n Bíǹgi.[28])
Der Brunnen Bingis.

Šáho[29]) da yé-ži ya-tafí ya-na múrna zā́-ye čí kuǹkúṛu,
Habicht als er hörte er ging er freute sich wird er essen Schildkröte,

har ye̱-i gaǹgā́wa.[30])
bis er machte Eile.

Ḳáǹḳana ba su-fitó ba, yé-daka sūrá[31]), ya-ḍaukí babá-ǹ
Kleine nicht sie komm heraus, er stiess Fang, er nahm die grosse

kuǹkúṛu, ya-tafí da ši čaǹ ka-ǹ ítačē. Ye̱-sā́ṛa bā́ya-n-sa
Schildkröte, er ging mit ihm dort Kopf des Baumes. Er hackte Rücken sein

ba i-fúda ba, yẹ-sā́ṛa gabá-n-sa ba i-fúda ba; yé-če:
nicht er machte Loch, er hackte Brust ein nicht er machte Loch; er sprach:

kuṅkúṛu, ḳā́ḳa ák′e čí-ǹ-ka?
Schildkröte, wie man isst dich?

Ye-če: sẹi a-ǹ kaí-ni ṛuá, nā́-žiḳā́[32]),
Er sprach: Nur man hat gebracht mich (ins) Wasser, ich bin aufgeweicht,

a-k′e čí-na.
man isst mich.

Šāho[29]) da yé-ži ya-na čé-wa: gaskiā́ ne. Ya-ḍauké-ši ya-kái-ši
Habicht als er hörte er sagte: Wahrheit ist. Er nahm ihn er trug ihn

ya-žéfa-ši a ṛuá. Tuṅ abi-ǹ sā́fe har déamma[33]) šā́fo
er warf ihn ins Wasser. Seit Sache des Morgens bis Abends Habicht

yẹ-na zayé baki-n ṛāfí; yé-če: kuṅkúṛu, ká-žiḳā́?
er stand Rand des Baumes; er sprach: Schildkröte, du bist erweicht?

Kuṅkúṛu yé-če: wā́wa, gidá-n-sa ne.
Schildkröte er sprach: Tor, Haus sein ist.

---

1) Diese Geschichte zerfällt in drei von einander fast unabhängige Teile: zuerst das Wortgefecht der Schildkröte mit den ihr nachstellenden Knaben in all der launigen Schlagfertigkeit, die dem Haussagespräch eigen ist; dann die humoristisch an die schuldlose Kröte gerichtete Warnung vor Frevel, endlich ihr Abenteuer mit dem Habicht.

2) Vgl. den Anfang der vorigen Erzählung und die betr. Anmerkungen.

3) Aus da yawayawa-n-sa, dem verdoppelten Zeitwort zu yawo Spaziergang.

4) Für ya-tárda yáṛa.

5) Aus yāṛáyāṛa; die Verdopplung von yāṛa ist Koseform.

6) A sagt īyí, auch īyé, M īyi.

7) M sagt sākẹ-l für sáḳa-r (vgl. I Anm. 74). Dies r, l und das ihnen am Masc. entsprechende n nannte ich früher Genetivzeichen; doch haben sie von Hause aus mit dem Genetiv nichts zu tun, sondern sind vor einem solchen nur mit einer gewissen Regelmässigkeit erhalten geblieben. G. A. Krause nennt sie Determinative. So steht r hier im Sinne des bestimmten Artikels, sāḳa als eine Sache bezeichnend, von der bereits die Rede war. Ähnlich das n bei rāfi-n in dem von Rev. J. C. John aufgezeichneten Stück Labārin Wọ́li mallam Šičku in Schöns Magána Hausa S. 253, wo zwar nicht das Wort, aber der Gegenstand vorher erwähnt wird. Vielleicht wäre der Determinativ ohne folgenden Genetiv häufiger zu finden, wenn der Grundsatz, alles Gehörte niederzuschreiben, auch Laute, die zunächst überflüssig scheinen, von den Sammlern ausnahmslos befolgt wäre.

8) nāne (nicht bei R) kleben, hier also löten (sc. wenn das Gewebe gerissen ist).

9) Die Erwiderung buruḳúḳu (Bohnenbrei, nicht bei R) hat denselben Sinn, wie bei uns das abweisende „Ja Kuchen". Die Knaben nehmen sie in Eulenspiegels Art wörtlich.

10) Wörtlich: Jeder tut das seines Kopfes, d. h. das seinige. Zu ta (wie auch oben in ta-múzuru) vgl. I Anm. 9.

11) Eine kleinere Schildkrötengattung (nicht bei R).

12) M dafür mīnéne.

13) géwoya sagt man nach M in Kāno, Kazéna, Dauṛa, dagegen kéwoya in Sọ́kọto und Maṛā́ḍi. Der Telegrammstil des Satzes kennzeichnet diesen als Sprichwort.

14) gọ́ndā (nach R carica papaya) hat nach M eine rote, süsse Frucht von der Grösse der Orange. Die zā́da (R tsada), ebenfalls rot und süss, ist kleiner, etwa so gross wie eine Pflaume. Das Gleichnis geht natürlich auf die beiden Schildkröten: erst stellen die Knaben der grösseren nach, dann der ḳifífia.

15) M inda cf. I Anm. 66.

16) M bī-īya bakí-n-sa ba aus ba ya-īya usw.

17) Ausser bẹ́ra (Masc. trotz der Endung a) hat man in Sọkọto, Marādi, Kẹbi für Maus noch kúsu, in Kano, Kaẓéna, Bauči noch ḍá-m-bariá „Kind des Rauchfangs", weil sie durch diese dem Hauseingang gegenüberliegende Öffnung zu entschlüpfen pflegt.

18) Man bemerke die lautliche Differenz von baki Mund und baḳi schwarz. Ebenso unterscheidet sich ḳarifi Eisen, Kraft von karifi tönerner Wasserbehälter, záḳi Süssigkeit von záki Löwe, žiḳá erweichen von žiká Sack, ḳāḳá wie von kāká Erntezeit u. a.

19) būra = penis. Schildkröte wie Kröte sind im Haussa männlichen Geschlechts. Auch būra ist Masc. trotz der Endung a, wie bēra (Anm. 17) und karambáta (Anm. 22).

20) dē-fi aus da ya-fi.

21) M seinem Dialekt entsprechend maganẹ́-l-ka.

22) karambáta ein bisher unbekanntes Wort für Habicht (šáfo); vielleicht ein Beiname, der zu karambáni Vorwitz in Beziehung steht? Zum Geschlecht vgl. Anm. 19).

23) Als synonymen Ausdruck nennt M yá-wohaltá-ni er hat mich gedrangsalt.

24) M sagt wuṛi-ná. Laut M herrrcht wuṛi vor in Sọ́kọto, Maṛádi, Dauṛá, Damágaram, guṛi, in flüchtiger Rede dialektisch auch guṅ, in Kānó, Katágum, Hadéža, Báuči.

25) M gẹ́woyawa-l. Vgl. Anm. 13).

26) déwa stehende Zusammenziehung von da yawa.

27) M wožáṅ iná aus wọžē-n iná.

28) Bíṅgi Name des Eigentümers.

29) šáho für šáfo. Das bilabiale f des Haussa und Kanuri hat dialektisch und unter dem Einfluss benachbarter Laute einen grossen Spielraum der Variabilität. Der Lippenspalt verengert sich unter Umständen bis zu völligem Verschluss, so dass aus dem f ein (mehr oder weniger spark aspiriertes) p wird, das sonst in den genannten Sprachen nicht vorkommt. Der umgekehrte Weg führt von f zu h — ein Vorgang, der bei Lippert in seiner Besprechung meiner Haussasprichwörter keine zutreffende Erklärung findet, wenn er schreibt, „dass beim Aussprechen des f die Oberlippe etwas weiter vorgenommen wird, als wir das zu tun gewohnt sind, wodurch dann ein Mittellaut zwischen f und h hervorgebracht wird." In Wirklichkeit beruht dieser Übergang auf einer Neigung der betreffenden Sprachen, die Artikulationsstellung des folgenden Vokals verfrüht vorzunehmen; jener f = Spalt wird hierdurch erweitert, bis der Luftstrom nicht mehr als Reibung an den Lippenrändern, sondern nur noch als einfacher Hauch vernehmbar ist. Sowohl bei der Bildung des Kanuri- und Haussa-f als bei dieser Übergangsbewegung verfahren beide Lippen gleichmässig, ohne Sonderrolle der oberen. Natürlich treten sie bei bilabialer Artikulation weiter vor, als bei unserm labiodentalen f, an dessen Hervorbringung die Oberlippe überhaupt nicht teilnimmt.

30) Vgl. R gagawa beschleunigt gehen. Nach M heisst es yi gáugawa = sich beeilen.

31) sūrá fehlt bei R.

32) žiḳá aufweichen, auch schmelzen, z. B. Eisen; weiter unten mit gedehntem a: žiḳá (wegen der Frage). Dagegen žíka Enkel, žiká Beutel, vgl. Anm. 18. Das Tempus von Vorder- und Nachsatz ist hier dasselbe wie bei Bedingungssätzen.

33) Aus da yamma.

Übersetzung.

Da ist sie, hier ist sie.

Sie komme, sie ziehe vorüber.[2])

Macht da die Schildkröte ihren Spaziergang, stösst auf junge Leute und spricht zu ihnen: Ihr Kinderchen! Ja, erwidern sie.

Schildkröte: Was habt ihr zu essen?

Knaben: Hundskopf.

Schildkröte: Gebt mir etwas ab.

Knaben: Schicke einen Jungen.

Schildkröte: Ich habe keinen Jungen.

Knaben: Komm selber.

Schildkröte: Ich webe.

Knaben: Schneid das Gewebe durch.
Schildkröte: Es ist von Eisen.
Knaben: Löte es.
Schildkröte: Bohnenbrei.[9])
Knaben: Ein Gericht von Bohnen.
Schildkröte: Ein fettes Huhn.
Knaben: Das ist für die Katze!
Schildkröte: Alt und jung, jeder ist auf seiner Hut.

Fort war sie. Und zur Kififia[11]) sprach sie: Was will man pflücken, wenn man [um einen Baum] herumgeht? Die sagte: Eine Gonda.[14]) Und wenn man nochmals herumgeht? Eine Sada.[14])

Zur Kröte sprach die Schildkröte: He, Kröte, ich will dir etwas sagen. Vernimm es, behalte es; es wird dir von Nutzen sein.

Die Kröte sagte: Sage es mir, dass ich es vernehme.

Sie sprach: Bleib, wo man dich kennt. Beherrsche deinen Mund. Du hast gesehen, das Schlänglein, das seinen Mund nicht beherrschte, erfuhr nichts Angenehmes. Beherrsche deine Hand. Du hast gesehen, die Maus, die ihre Hand nicht beherrschte, machte böses Blut; man hat sie nicht gern. Beherrsche dein Glied.[19]) Auch dies kann dir etwas zuziehen, dem du nicht gewachsen bist.

Die Kröte sagte: Ich habe deine Rede vernommen. Aber ich beisse ja niemand, stehle auch niemandes Gut, und doch hat mir der Habicht das Leben schwer gemacht.

Die Schildkröte sprach: Morgen, wenn der Habicht kommt, schicke ihn zu mir.

Der Habicht kam und zog seine Kreise um die Kröte. Sie sprach: Ich bin mit Bitterkeit behaftet. Geh zur Schildkröte; die ist ein lieblicher Braten und hat viele Kinder.

Der Habicht fragte: In welcher Gegend ist die Schildkröte mit ihren Kindern?

Geh an den Brunnenrand, sprach die Kröte, und du wirst die Schildkröte sehen.

Er sprach: Es gibt viele Brunnen. Welcher Brnnnen ist es?

Der Brunnen Bingis, sagte die Kröte.

Als das der Habicht hörte, machte er sich auf; vor Freuden, weil er die Schildkröte fressen wollte, hatte er's ganz eilig. Kleine kamen nicht zum Vorschein; so tat er denn einen Stoss, packte die grosse Schildkröte und flog mit ihr auf einen Baum. Er hackte auf ihren Rücken, ohne durchzudringen, er hackte auf ihre Brust, ohne durchzudringen; dann sagte er: Schildkröte, wie isst man dich?

Sie sprach: Nur wenn man mich ins Wasser bringt, werde ich weich, und man isst mich.

Als das der Habicht hörte, sagte er bei sich: Das ist wahr. Er nahm sie, trug sie hin und warf sie ins Wasser.

Vom Morgen bis gegen Abend stand der Habicht am Rande des Brunnens; dann sprach er: Schildkröte, bist du weich geworden?

Narr, sagte die Schildkröte, es ist ja ihr Haus.

III.

Der Vogel Sudá.[1])

Wonnañ tazúnia-n[2]) sudá mai-labári[1]) da yāra.
Dies die Geschichte Sudás des Neuigkeitskrämers mit Knaben.

Kai sudá ka-na da mātá-ñ-ka[3]) biú ka-tafí yāo ka-žé ka-
Du Suda du bist mit Frauen dein zwei du gehst heute du gehst du

tárda góna-n[2]) yāra; sú-n yi nóma, yā-i
erreichst das Feld vor Knaben; sie haben getan Feldarbeit, es hat gemacht

k'áu yā-nuná[4]) ya-n-da[5]) a-k'e so. Kaká tā-i, ma-su gíribi
gut, es ist gereift, wie man liebt. Erntezeit sie hat gemacht, Schnitter

su-na gíribi[6]), ita gōna-ñ yāra ba a-sōma gíribi ba. Kai
sie mähen, sie das Feld der Knaben nicht man begann Mähen. Du

sudá kā-saras[7]) da hazi-n yāra; yārá kuá marayú bá-
Suda du hast erspäht mit Korn der Knaben; Knaben auch Waisen nicht

su da kóa. Ya-zó da ši da mātá-n-sa sāfe
sie mit wer auch immer. Er kann sowohl er als Frauen sein Morgen

démma[8]) ya-na žído[9]), ya-na kai-wa gidá-n-sa.
und Abend er plündert, er bringt ins Haus sein.

Yārá su-ka fárga[10]) su-ka čé: mu-í fakó[11]),
Knaben sie haben bemerkt, sie haben gesagt wir machen Hinterhalt,

mu-ga, mī ye-k'e yi-ñ má-na[12]) tá'adi.[13]) Dáiya-n-su yé-če:
wir sehn, was es macht zu uns Felddiebstahl. Einer von ihnen er sprach:

autá[14]), ka-zámna, ka-gáni; in kā-gani, káda ka-i
Jüngster, setze dich, sieh; wenn du hast gesehn, dass nicht du tust

má-sa magána, ka-i kúrum, ka-kyálē, ka-zó, mu-ží
zu ihnen Wort, mache Schweigen, lass unbeachtet, komm, wir hören

abi-n de ye-k'e čiki-n dúka. Ši kuá áuta ye-nēmí sako[15]),
dich, welches es ist Bauch von allem. Er auch Jüngster er suchte Versteck,

ye-láfē[16]), ye-na nañ har hanzi ye-i ša-n rua-n dóki.
er schwieg, er war hier bis [17]) es machte Trinken des Wassers des Pferdes.

Ga sudá yā-danno da ši da mātá-n-sa, dúka su-ka zó.
Sieh Suda er ist genaht sowohl er als Frauen sein, alle sie sind gekommen.

Kai sudá ka-záia a baki-n góna, māta su-ka šigá
Du Suda du stehst an dem Mund des Feldes, Frauen sie sind hineingegangen,

su-na díba-ñ[18]) hazí. Yāro ya-zāre žikí a háñkali, ya-gúdu ya-zo
sie tun Holen des Korns. Knabe er [19]) Leib in Klugheit er lief, er kam

gidá ya-gáia wa ya-ñ-uwá-n-sa[20]): nā-ga wánda
nach Haus er sagte zu Geschwistern sein: Ich habe gesehn, welcher

ye-ke sāta hazí-m-mu. Su-ka čé: wānéne? Ye-če: tuñ
er stiehlt Korn unser. Sie haben gesagt: Wer? Er sprach: Seit

abí-n-nañ sudá ne ye-k'e í ma-na[12]) tá'adi. Daiá-n-su
Sache diese Suda ist er macht uns Felddiebstahl. Einer von ihnen

wa-n-su yé-če: zigó mi-ni izgá[21]), in-yí ma-sa
der ältere ihr er sprach: [21]) mir Kuhschwanzhaar, dass ich mache ihm

čáṅko, abu mai-sáuḳi; in dai[23]) sudá ne, daga wo̱nnaṅ ba yā-
[22]) Sache abhelfend; wenn wirklich Suda ist, von diesem nicht er wird

kóma[24]) ba. Wo̱ṅi mā yā-fū́ta[24]), baršḗ mu.[25])
zurückkehren. Andere auch er wird ruhn, vielmehr wir.

Su-ka kāo ẓumā́gia[26]), su-ka ye̱ṅk'e-ta, su-ka ḍámra
Sie haben gebracht Gerte, sie haben geschnitten sie, sie haben gebunden

ígia su-ka zárga ízga; su-ka čé: áuta, ḍáuka
Strick sie haben [27]) Kuhschwanzhaar; sie haben gesagt: Jüngster, nimm

ka-kái, an-da ka-gani yā́-ẓaia. Ka-žé ka-dū́ba ná-gaṛi ka-káfa
trage wo du siehst er hat gestanden. Geh schaue gut stelle auf

má-sa ši an-da ba za-i gániba. Autá ya-ḍáuka ya-kái ya-
für ihn es wo nicht wird er sehn. Jüngster er nahm er trug er

káfa a gúṛi[28]) dē-gan-ši.[29]) Sudá ye-zó kamá-r-dā, ya-ẓáia
stellte auf an Ort an dem er sah ihn. Suda er kam [30]) er stand

ḳíḳam da ši ka-n-sa bísa bá͡-iya dūbe̱-l[32]) ḳása, ba i-sáni
[31]) mit ihm Kopf sein hoch nicht er Schauen der Erde, nicht er wusste

ba yā́-šiga táṛeko. Mātán-sa sú-ka gáni a-ṅ-
er ist hineingegangen Falle. Frauen sein sie haben gesehen man hat

kā́me sudá, su-ka zó guṛí-n-sa, su-ka dū́ba su-ka
gefangen Suda, sie sind gekommen Ort sein, sie haben geschaut sie haben

šáida táṛeko su-ka gúdu.
erkannt Falle sie sind geflohen.

Sudá ya-zámna daga náṅ, har yā́ṛo ya-gani, ye̱-i gúdu ya-kúnče
Suda er blieb von dort, bis Knabe er sah, er machte Lauf er löste

sudá ya-ḍáuka-ši ya-tafí gidá ya-kai mú-su yé-čė: gā
Suda er nahm ihn er ging nach Haus er brachte ihnen er sprach: Sieh

sudá a hánu. Su-ka čé: mu-yáṅka-ši. Autá ye-če:
Suda in Hand. Sie haben gesagt: Wir schlachten ihn. Jüngster er sprach:

mu-báṛi-ši, mu-ṛíḳa wasá da ši. Su-ka bár-ši, su-
Wir lassen ihn, wir halten Spiel mit ihm. Sie haben gelassen ihn, sie

na wasá da ší; su-ka i má-sa zaré a sā́o, su-
machten Spiel mit ihm; sie haben gemacht ihm Faden an Fuss, sie

na tafía da ši gṓna. Su-n yi má-sa sūrú[33]), yá-na čiki,
gingen mit ihm aufs Feld. Sie haben gemacht ihm Käfig, er war darin,

ši sudá, da ya-sába, da yā́ṛa su-na bā́-ši abi-n
er Suda und er gewöhnte sich, und Knaben sie gaben ihm Sache von

dā́ḍi, ya-na támna, yā́-mantá da iyáli.
Lieblichkeit, er knabberte er hat vergessen mit Familie.

Māta-tá-sa ḍḗa-r[34]) tá-če wa ḍéa: mu-že mu-gáno ṛagọ́-m
Frau seine die eine sie sprach zu einer: Wir gehn wir sehn den Faulpelz

míži-mu. Su-ka tā́ši da sā́fe su-ka zó su-
Mann unser. Sie sind aufgebrochen mit Morgen sie sind gekommen sie

ka táras. Yā́ṛa sú-n zó gṓna su-na wasá da sudá.
haben erreicht. Knaben sie sind gekommen Feld sie spielten mit Suda.

Máče ḍḗa tá-če kikírkikír, tā́-ku ta-máza.[35]) Ḍḗa-r[34])
Frau eine sie sagte [35]) die eure die der Männer. Die andere

tá-če: yi lakḗ kama-r[37]) kā́-mutu. Yẹ-i fufúkfufúk,
sie sprach: Mache[36]) Gleichheit du bist gestorben. Er tat [38])

yẹ-i šíṛiu[39]), ya-ḍáuke lumfā́ši. Yā́ṛa su-ka zó, wọni
er tat Schweigen, er nahm auf Atem. Knaben sie sind gekommen, der eine

ye-tabā́-ši[40]), ye-če: yā́-mutu. Su-ka džū́ya-ši
er berührte ihn, er sprach: Er ist gestorben. Sie haben umgewendet ihn

nána, šíṛiu[39]); su-ku džū́ya-ši nána, šíṛiu.[41]) Su-
hierher, Schweigen; sie haben umgewendet ihn hierher, Schweigen. Sie

ka če: Ku-džḗfas! Su-ka džḗfa-ši. Yā́-tā́ši,
haben gesagt: Werft fort! Sie haben fortgeworfen ihn. Er ist aufgestanden,

ya-tafí guṛi-m mātá-n-sa, yé-če:
er ging an den Ort der Frauen sein, er sang:

Mā́ta biú da dā́ḍi sú-k′e,
Frauen zwei mit Lieblichkeit sie sind,
Mā́ta biú da dā́ḍi sú-k′e!

Ší k′e náṅ, magána-n[2]) sudá.
Es ist hier, das Wort des Suda.

---

1) Vgl. das ihm in den Mund gelegte Lied Nr. 35 meiner in der Vorrede erwähnten Sammlung. Ausser dem Beinamen Mai-labári, den der Sudá seiner Geschwätzigkeit dankt, nennt A noch folgenden: Faḍí ba a-tam-bayḗ-ka ba = Sprich, wenn du nicht gefragt bist.

2) Zuweilen steht nachlässig das männliche n, ṅ statt des femininen r, l. Zu ta-ẓúnia vgl. I Anm. 74.

3) Der Plur. hängt auch im Fem. n an, nicht r.

4) R nenna neben nuna, M. nana.

5) Vgl. I Anm. 41.

6) mai-gíṛibi der Schnitter, ma-gíṛibi das Werkzeug.

7) Für saras oder sarasda (nicht bei R) setzt M taras oder tarda.

8) dē̱mma aus da yamma.

9) žído oder žíddo (nicht bei R) = beständig, Tag für Tag etwas nehmen.

10) fárga R to perceive something wrong.

11) pl. fọ́kuná.

12) Vgl. I Anm. 68. Die Bedeutung ist hier indes nicht die des Dual.

13) R taʿadi = loss, arab. Ursprungs.

14) ḳánē ist der jüngere Bruder gegenüber wa, dem älteren; autá ist der kleinste, auch von den 5 Fingern.

15) Nicht zu verwechseln mit sā̆kọ Auftrag.

16) láfē (nicht bei R) = mäuschenstill sein.

17) hanẓi (nicht bei R) die Zeit etwa 3 Stunden vor Mittag (ṛána ẓaka). Barth: hantsi Morgen, vor der grossen Hitze.

18) Auch den Inf. auf a erklärt M für weiblich und schreibt ḍība-l.

19) zāre (nicht bei R) = leise herausbringen.

20) uwá-n-sa, nicht uwá-r-sa, weil n auf den ganzen Ausdruck ya-ṅ-uwa, also auf einen Pl. deutet, vgl. Anm. 3.

21) zigo (nicht bei R) = Haarausraufen. Subst. dazu izga = Kuhschwanzhaar.

22) čáṅko (nicht bei R) ist eine Falle für kleinere Tiere, namentlich Vögel, bestehend aus einem flachen, senkrecht gestellten Holzzylinder, über dem kleine Zweige mit Kuhschwanzhaar eine Schlinge bilden. Die Falle für grössere Tiere, also Füchse, Schakale, Hyänen u. a. heisst táṛeko. Ein starker Stab aus Holz oder Metall wird in die Erde gesteckt; das andere Ende, tief hinabgebogen und mit einer Schlinge versehen, schnellt, wenn es berührt wird, in die Höhe und fängt den Fuss.

23) dai (vgl. I Anm. 26) bedeutet hier so viel wie da gáskia.

24) Im Fut. hat das Präfix einen ursprünglich circumflektierenden (zweigipfligen) Ton von fallender Höhe; auch wenn schnelle Rede ihn zum Acut macht, ist er höher, in jedem Fall aber schwächer als im Prät. In der Schreibung macht der Gewährsmann zwischen Fut. und Prät. keinen Unterschied.

25) baršē mu oder barántanā mu von M. gesetzt für das unklare bari dē-i ta-mu des Textes; vgl. baršē, balán-tanā in Mischlichs Lehrbuch S. 62.

26) ẓumágia pl. ẓumagí Gerte; R hat dafür tsumanjia sumanjia.

27) zárga eine Schlinge machen; Schlinge ázargi pl. azárgogi (Razarigagi).

28) Zu gúṛi vgl. II Anm. 24.

29) dē aus da ya.

30) kamárdā = wie zuvor; dā bedeutet ehedem.

31) ḳíḳam (nicht bei R) soll bedeuten: grade, aufrecht. Jedenfalls muss da ši den Ausdruck vervollständigen.

32) Vgl. I Anm. 45.

33) sūrú (nicht bei R) = Käfig aus Rohr. M sórō.

34) māta-tá-sa zeigt die ursprüngliche Form des Determinativs; denn das r des gewöhnlichen Ausdrucks mātá-r-sa ist aus ta entstanden. Vgl. hierzu sowie zu ḍēa-r II Anm. 7; ḍéa monophthongisch für ḍáia.

35) kikírkikír wird von meinen beiden Gewährsmännern verschieden gedeutet, von A als Lockruf, von M, der ka-yi davor ergänzt, als Schütteln. Nach M würde die Stelle bedeuten: Rühre dich, wie es eure, der Männer, Sache ist. Ta steht in beiden Fällen in dem allgemeinen Sinne, von dem I Anm. 9 die Rede war.

36) laké (nicht bei R) wird gedeutet als: hingestreckt liegen.

37) M setzt á-če für kama-r: damit man sagt, du seist tot.

38) fufúk ist Lautnachahmung des Flügelschlages.

39) M sagt und schreibt šíṛū.

40) M ya-tabé-ši.

41) M ersetzt die beiden gleichlautenden Sätze durch ein einfaches: su-ka žúya-ši nán da náṅ.

42) Die freiere Übersetzung wurde durch den Rhythmus des Originals bedingt.

Übersetzung.

Dies ist die Geschichte vom Vogel Suda, dem Neuigkeitskrämer.[1])

Da ziehst du heute aus, Freund Suda, mit deinen beiden Frauen und gelangst zu einem Felde, das jungen Leuten gehört; die haben es bestellt, und es ist nach Wunsch gediehen und gereift. Die Erntezeit ist da, die Schnitter mähen; aber auf dem Felde der jungen Leute macht man noch keinen Anfang damit. Ihre Feldfrucht hast du aufs Korn genommen; die verwaisten jungen Leute haben ja Niemand. Er kommt mit seinen Weibern früh und spät, plündert und schafft nach Hause.

Die jungen Leute merkten Unrat und sagten: Legen wir uns auf die Lauer, zu sehn, wer unser Feld bestiehlt. Einer von ihnen sprach: Kleiner, setz' dich hin und sieh nach, und wenn du es gesehen hast, so

rede kein Wort, schweig still, tu als ginge dichs nichts an und komm, dass wir erfahren, was hinter all dem steckt.

Da suchte der Jüngste sich ein Versteck und blieb dort mäuschenstill bis zu der Zeit, wo man die Pferde tränkt.[17]) Und sieh, da ist der Suda genaht, er und seine Frauen, alle drei. Und mein Suda steht am Rande des Feldes; die Frauen aber sind hineingegangen und sammeln die Frucht. Vorsichtig schlich sich der Knabe von hinnen, eilte nach Haus und verkündete seinen Geschwistern: Ich habe gesehn, wer unser Korn stiehlt. Sie fragten: Wer ist es? Er antwortete: Der Feldräuber ist von Anfang an der Suda gewesen. Da sprach Einer von ihnen, der Älteste: Bringt mir Kuhschwanzhaar, dass ich ihm eine Falle mache; das wird schon helfen. Ist es wirklich der Suda, dann kommt er nicht davon, und auch Andre werden ihre Ruh' haben, wie viel mehr wir!

Sie holten eine Gerte, schnitten sie zurecht, banden einen Strick daran und machten aus Kuhschwanzhaar eine Schlinge. Darauf sagten sie zum Jüngsten: Nimm sie und trage sie dorthin, wo du ihn hast stehn sehn. Geh und gieb wohl Acht, dass du sie ihm da aufstellst, wo er sie nicht sieht.

Der Jüngste nahm die Falle, trug sie hin und stellte sie an dem Punkte auf, wo er ihn gesehn hatte. Der Suda erschien wie zuvor, nahm kerzengrade seinen Posten ein, den Kopf emporgerichtet, ohne auf die Erde zu schauen, und ging ahnungslos in die Falle. Als seine Frauen ihn gefangen sahen, kamen sie herzu, blickten hin, erkannten die Falle und flogen davon.

Der Suda blieb dort, bis der Knabe ihn sah. Dieser kam gelaufen, löste ihn aus der Schlinge, nahm ihn mit heim und brachte ihn den Seinigen mit den Worten: Da habe ich den Suda in der Hand. Sie sprachen: Schlachten wir ihn! Lassen wir ihn leben, sagte der Jüngste, und behalten wir ihn als Spielzeug. Da liessen sie ihn am Leben und trieben hinfort ihr Spiel mit ihm; sie banden ihm einen Faden an den Fuss und nahmen ihn mit, wenn sie aufs Feld gingen. Sie hatten ihm einen Käfig gemacht, darin sass der Suda und wurde ganz zahm. Gaben die jungen Leute ihm Leckerbissen, so knabberte er, und darüber vergass er seine Familie.

Da sagte die eine seiner Frauen zur andern: Lass uns gehen und nach unserm Faulpelz von Gatten sehen. Sie machten sich frühmorgens auf, kamen hin und fanden ihn. Die Knaben waren aufs Feld gekommen und spielten mit dem Suda. Da sang die Eine: Kikirkikir — euren Lockruf, ihr Männer.[35]) Die Andre rief: Strecke dich hin, als wenn du tot wärst! Da schlug er mit den Flügeln[38]), schwieg still und hielt den Atem an. Die Knaben waren herbeigekommen; Einer berührte ihn und sagte: Er ist tot. Sie legten ihn von einer Seite auf die andere — er regte sich nicht. Sie wandten ihn wieder um — er regte sich nicht. Werft ihn fort, hiess es. Und sie warfen ihn fort. Da erhob er sich, flog zu seinen Frauen und sang:

Zwiefach beweibt, welch lieblich Leben[42]),
Zwiefach beweibt, welch lieblich Leben!

Das war die Geschichte vom Suda.

II. Verhandlungen.

Sitzung vom 19. Oktober 1907.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) Seit unserer letzten Sitzung hat der Tod uns zwei Mitglieder geraubt. Schon am 10. August starb im Alter von 77 Jahren Hr. Geh. Baurat Hermann Ende, der Baumeister unseres Museums für Völkerkunde und seit 1879 Mitglied unserer Gesellschaft, zu deren Zierden er gehörte, wenn er auch an unseren Arbeiten nicht Teil nahm. Am 13. Oktober verschied ferner der Kgl. Baurat Hr. Langen, der seit 1881 unser Mitglied war. — Wir werden das Andenken beider Männer stets in Ehren halten.

(2) Als neue Mitglieder werden gemeldet:

1. Hr. Herolt in Halensee.
2. „ Strutz, Kgl. Kreis-Bauinspektor in Goldap.
3. „ Dr. Wüst, Privatdozent für Geologie und Paläontologie in Halle.
4. „ Dr. Winter in Charlottenburg.
5. „ Dr. v. Martin in Berlin.
6. „ Eduard Arnhold in Berlin.

(3) Unser korrespondierendes Mitglied Hr. Edward Tylor hat am 2. d. Mts. in Oxford seinen 75. Geburtstag gefeiert und dankt der Gesellschaft für den ihm telegraphisch übersandten Glückwunsch aufs herzlichste. Dasselbe geschieht von seiten der Herren Lissauer und Weeren, zu deren 75. Geburtstage Hr. Karl von den Steinen im Namen der Gesellschaft die wärmsten Glückwünsche ausspricht.

(4) Zum korrespondierenden Mitgliede hat der Vorstand in Übereinstimmung mit dem Ausschuss den verdienstvollen Prähistoriker Adrien de Mortillet in Paris gewählt.

(5) Der Vorsitzende begrüsst den anwesenden Hrn. Herrmann, der glücklich von seiner Pilcomayo-Expedition zurückgekehrt ist. Ebenso sind Hr. und Frau Professor Seler und Hr. Dr. Preuss von ihren langen

Forschungsreisen in Mexiko wieder heimgekehrt und werden uns im Laufe des Winters über die reichen Ergebnisse ihrer Forschungen berichten.

Von Hrn. Maass haben wir wiederholt günstige Nachrichten über seine Expedition in Sumatra erhalten.

So schreibt er vom 4. Juli aus Goenoeng Sahilan:

„Hiermit sende ich Ihnen einen zweiten und letzten Bericht[1]) von meiner Reise durch das äquatoriale Mittelsumatra. Am 17. Juni habe ich mit 70 Trägern Taloek in den Kwantanländern verlassen, um mich in zwei Tagen nach dem 37 *km* entfernten Moeara Lemboe am Batang Sigingi zu begeben. Am ersten Tage hatten wir bis Djakai 3 Stunden zu marschieren, der Weg war angenehm, eben, führte durch viel niedergeschlagenen und abgebrannten Wald, dann über eine dürre Kieselfläche, später durch Urwald mit einigen Morästen, welche auf Bohlenwegen, die durch Baumstämme gebildet waren, überwunden werden konnten. Am zweiten Tage ging es zunächst nach Logai, das wir in 3 Stunden morgens ½ 9 Uhr erreichten. Der Weg war wieder gut, führte viel durch Urwald und bot sonst den landschaftlichen Charakter vom Tage zuvor. Hinter Logai mussten wir in starkem Sonnenbrand wieder eine grosse öde Kieselebene überschreiten und darauf neunmal das sehr kieselhaltige Flussbett des Soengai Lemboe Karoeh durchwaten. Es folgte nun eine Strecke, die sich angenehm im Urwalde durchwandern liess, zumal sie kühl und schattig war. Lange dauerte das Vergnügen nicht, wir mussten bald wieder durch niedergebrannten Wald, der teilweise noch seine glühende Flammen aussandte, dann ging es über einen Fluss, der überbrückt war. Aber das war mein Verhängnis, denn mitten auf der Brücke brach ich durch und fiel anderthalb Meter hinab ins Wasser; mit mehreren Hautabschürfungen, einer Anzahl blauer Flecke und nassen Kleidern kam ich noch gut davon. Der letzte Teil des Weges führte durch stark hügelreiches Terrain mit hohem alang-alang-Gras. Oft konnte man kaum den Weg finden, die Sonne brannte entsetzlich, dabei kein Windhauch, drückende Schwüle. Mittags ½ 2 Uhr bezogen wir eine elende kleine Bretterhütte. Wir hatten unser Ziel nach 7stündigem Marsch in Moeara Lemboe erreicht. Die nächsten 3 Tage verlebten wir auf einer biloenkang, der eine Prahoe und sampan mit unserem Gepäck folgten. Am 23. Juni erreichten wir den Kampar Kiri und mit ihm zugleich Goenoeng Sahilan in den Kamparländern. Ich gedenke hier bis Ende Juli zu bleiben, dann in 8 Tagen zur Küste zu gehen und zwar bis Moeara Sako den Kampar Kiri stromabwärts, dann 3 Tage stromaufwärts den Kampar Kanan bis Taratah Boeloeh zu fahren. Von hier müssen wir wieder 19 *km* über Land nach Pakan Baroe am Siakstrom, diesen bis Siak stromabwärts fahren, um dort ein paar Tage zu bleiben, uns bei der Kgl. Niederländischen Regierung zu melden und dem Sultan von Siak unseren Besuch zu machen, dann gehts nach Batavia.

1) Der erste Bericht ist leider nicht hier eingetroffen.

Die Redaktion.

Wegen der ungünstigen Wasserverhältnisse konnten wir zu den orang mamak im südlichen Indragiri nicht mehr gelangen, auch hätte uns in Anbetracht der zweifelhaften Resultate diese Reise zu viel Zeit gekostet. Nachdem was ich von den mamak gehört, sind es nomadisierende Malaien, die jetzt von der Regierung zu festen Wohnsitzen veranlasst werden. Reste einer Urbevölkerung trifft man nach meiner Ansicht überhaupt nicht mehr in Sumatra an, denn die Koeboes und Loeboes scheinen nur Lokalnamen für nomadisierende Malaienstämme zu sein, wie die mamak.

Hier in den Kamparländern, die früher zu den sog. rantau-Staaten von Menang kabau gehörten, trifft man natürlich viele Institutionen Menang kabauscher Abkunft. Die Leute sind sehr arm und noch weniger intelligent als ihre Nachbarn die Kwantaner. Selbst die Gabe der Vorstellung fehlt ihnen gar zu oft, sie finden sich am liebsten mit dem bequemen (tida tau) „weiss ich nicht" ab. Es scheint ethnologisch wenig herauszukommen. Der hier sitzende Sultan hat gar kein Ansehen bei seinen Leuten; ethnographisch habe ich in den 11 Tagen meines Hierseins auch noch nichts von Wert gefunden, die Leute sind zu arm und der Import von Singapore macht sich schon zu sehr bemerkbar. In Taloek war mehr für uns zu holen. Aber trotzdem wird es uns gelingen, die Kenntnis über Mittelsumatra zu verbessern. Ich bin mit meinem Material ganz zufrieden und hoffe, wenn mein Reisebericht nach Inhalt und Ausstattung das wird, was ich wünsche, für die 6 Monate gezeigt zu haben, dass wir es ernst mit unseren Arbeiten meinten. — Anfang September gehe ich Kunststudiums halber nach Bali. Anfang oder Mitte Dezember hoffe ich wieder in Berlin zu sein."

Leider ist er in den letzten Wochen an Malaria erkrankt, hofft aber Mitte Dezember wieder bei uns einzutreffen.

Auf der Heimreise befinden sich ferner Hr. Adolf Fischer aus Ostasien. Hr. Turnwald verweilt noch in Herbertshöhe, wo er mit den Ergebnissen seiner Sammlung sehr zufrieden ist.

(6) Dagegen sind wiederum viele unserer Mitglieder zu neuen Forschungen ausgezogen. Herzog Adolf Friedrich führt eine Expedition nach Zentralafrika, zu welcher auch die Herren Czekanowski und Kirstein gehören; mit der deutschen Marine-Expedition sind die Herren Walden und Schlaginhaufen in die Südsee gezogen, Hr. Ankermann befindet sich auf dem Wege nach Kamerun, Hr. Frobenius nach Senegambien und Timbuctu und Hr. Walther Lehmann nach Zentralamerika und Mexiko. Unsere wärmsten Wünsche für eine glückliche Heimkehr mit den besten Erfolgen begleiten alle diese vortrefflichen Männer!

(7) Seit dem 7. September ist die Sonder-Ausstellung der reichen australischen Sammlungen des Hrn. Klaatsch im Städt. Rautenstrauch-Joest-Museum für Völkerkunde in Cöln eröffnet worden, zu deren Besichtigung der Direktor Hr. Foy die Mitglieder der Gesellschaft eingeladen hat. — Desgleichen hat das Stettiner Museum zur Teilnahme an

seinem 10jährigen Stiftungsfeste am 23. Oktober eingeladen. Herr v. Luschan wird die Glückwünsche der Gesellschaft als deren Vertreter persönlich überbringen.

(8) Die Exekutoren des Jagorschen Testaments hatten beim Vorstand im Laufe des vorigen Jahres angefragt, ob die Gesellschaft bereit wäre, den wissenschaftlichen Nachlass, bestehend in Photographien und anderen Abbildungen, Manuskripten und anderen Schriften nebst den dazu gehörigen Schränken und Kisten als Leihgabe anzunehmen, mit der Verpflichtung, dieselben zu inventarisieren und eventuell Vorschläge zur Veröffentlichung einzelner Abhandlungen zu machen. Der Vorstand glaubte in Übereinstimmung mit dem Ausschuss diese Anfrage bejahen zu sollen. Infolgedessen hat das Kuratorium der „Jagor-Stiftung" die oben genannten Teile des Nachlasses als Leihgabe der Gesellschaft überwiesen. Der Vorstand hat zunächst eine Kommission, bestehend aus den Herren Ehrenreich, Neuhauss und Müller, gewählt, welche ein Inventar des übernommenen Nachlasses anfertigen lassen und Vorschläge für die weitere Behandlung desselben machen werden.

(9) Hr. Richard Andree-München übersendet eine Mitteilung über

die Nephritindustrie in Oberstein-Idar.

Mir war gesagt worden, in den Steinschleifereien zu Oberstein und Idar würde auch neuseeländischer Nephrit verarbeitet, ja man stelle dort die alten Maoriwaffen und Schmuckstücke täuschend ähnlich her.

Um der Sache auf den Grund zu kommen, besuchte ich im Sommer 1907 die hübsch im Nahetal (Bahn Bingerbrück-Metz) gelegenen kleinen, zur oldenburgischen Exklave Birkenfeld gelegenen Orte, in denen die Schleiferei von Halbedelsteinen zahlreiche Arbeiter beschäftigt. Ursprünglich schliff man dort Achate der dortigen Gegend; diese sind erschöpft und jetzt kommt das Material, die verschiedensten Edelsteine und Halbedelsteine, zumeist aus Brasilien, Ostindien, Australien usw. Die Technik der Schleiferei hat sich dort im Laufe der Zeit ganz ausserordentlich entwickelt und ein Blick in die grossherzogliche Gewerbehalle in Idar zeigt uns, bis zu welch hohem Grade und künstlerischer Vollkommenheit sie gediehen ist. Das zäheste Material, welches dort zur Verwendung gelangt, ist nun der neuseeländische Nephrit, dessen Schneiden, Schleifen und Polieren aber verhältnismässig leicht bewältigt wird.

Was ein Maori niemals trotz aller Mühe zuwege gebracht hätte, Trinkbecher, Zigarrenetuis, Schalen, Kaffeetassen aus Nephrit, neben den verschiedenartigsten Schmucksachen, erblickt man in der Gewerbehalle; doch waren es weniger diese Dinge, die für mich von Belang waren, sondern die Nachbildung der Maoriwaffen, Tiki, Mere und Schmuckdinge, die auch in Idar betrieben wird. Die Hauptfirma hierfür ist Jakob Wild XIII, der in der gefälligsten Weise mir seinen Betrieb zeigte, auf dessen technische Verhältnisse ich nicht eingehen will. Ich bemerke aber von vornherein, dass es sich bei den Maorisachen nicht um heimliche Fälschungen handelt, sondern dass der Hersteller sie ganz offen als sein Fabrikat nach

echten Mustern bezeichnet und als solches verkauft. Freilich muss dabei bemerkt werden, dass diese Dinge meistens im englischen Auftrage verfertigt werden und auch unmittelbar nach Neuseeland gehen. Hier nun kommen sie in die Hände der Weltbummler für teures Geld, werden wohl auch sonst in den Handel als echte Tiki usw. gebracht und gelangen jetzt, wie ich beobachtet habe, auf verschiedenen Wegen in die ethnographischen Museen.

Hr. Jakob Wild XIII bezieht die Nephritknollen, oft in bedeutender Grösse, teils über England, teils unmittelbar aus Neuseeland und von hier aus erhielt er auch die echten Vorlagen, teils in Originalen, teils in sehr gut gearbeiteten Holzmodellen, z. B. ganze Bündel der durchbohrten Stäbchen, welche von den Maori in den Ohren getragen werden. Die Idarer Nachbildungen sind täuschend und ganz den Originalen gleich, wenigstens vermochte ich keinen Unterschied zu entdecken, was vielleicht Kennern bei näherem Vergleiche gelingt. Der Stoff ist echt, die Formen sind genau nach den alten Originalen hergestellt, die Politur gleich schön. Freilich, wenn ein echt gestaltetes Tiki als Handgriff eines Papiermessers benutzt wird, wie das für Ausfuhrware nach England der Fall ist, dann braucht man am Herstellungsorte nicht mehr zu zweifeln, ebensowenig bei den für englische Damen bestimmten slave-rings, grossen, schönen, am Arme getragenen Nephritringen.

In Anbetracht der Mühe, welche das zähe Material verursacht, sind die Preise nicht gerade hoch zu nennen, ja gering, wenn man bedenkt, was, selbst in Neuseeland, für echte alte Stücke bezahlt wird. Als Arthur Bässler Neuseeland besuchte (Südseebilder 1895 S. 271), berichtete er: „Von altem Schmuck trägt man (die Maori) nur noch die Tikis, kleine Nephritidole, um den Hals und länglich geschliffene Stücke des grünen Steines in den Ohren. Von diesen Reliquien trennen sich die Maori ungemein schwer; unter 20 Pfund Sterling (400 Mk.) ist heute auf Neuseeland kein noch so kleines Tiki mehr zu erwerben, während grössere Stücke bedeutend höhere Preise erzielen". Hr. Wild fertigt tadellose Heitikis in verschiedenen Grössen, die kleinsten, nur 20 *mm* lang, aber ganz typisch, kosten nur 3 Mk., grössere sind wesentlich teurer. Auch von Schmucksachen der Maori besitzt er Auswahl; ein schönes peka-peka (Gehänge mit seitlichen Fratzen), 45 *mm* lang, erstand ich für 10 Mk.

Die ethnographischen Museen oder Liebhaber, die heute Maorinephrite kaufen, mögen sich also vorsehen. Was an alten Vorräten vorhanden, ist gewiss Maoriarbeit der mühsamsten Art: wer aber gute Proben, die echten ersetzend, erlangen will, der wende sich direkt an die solide Firma in Idar und falle heute nicht mehr Zwischenhändlern in die Hände. Der Aufwand an Zeit, den ein heutiger Schleifer mit seinen technisch vollkommenen Mitteln gegenüber einem Maorigreise, der monatelang an einem Stück schliff, gebraucht, ist von gewaltigem Unterschiede. Als Dr. Vater (Verhandlungen Berliner Anthropol. Ges. 1889 S. 599) aus einem 48 *g* schweren Stück Nephrit ein nur 18 *g* wiegendes Beilchen schliff, berechnete er dafür „nach Art der Steinzeitmenschen" 900 Arbeitsstunden. Über die Fundorte der neuseeländischen Nephritknollen, die in

grossen Mengen im Hofe des Hrn. Wild XIII liegen, sowie über die Art, wie die Neuseeländer daraus ihre Geräte und Waffen fertigten, sind wir sehr genau unterrichtet. Ich verweise auf die Abhandlung von F. R. Chapman in Transactions of the New Zealand Institute, vol. XXIV, Wellington 1892, von der im Globus LXIII, 290 ein ausführlicher Auszug enthalten ist und auf eine Arbeit von H. Fischer im Archiv für Anthropologie XV, 463. Auch asiatischer Nephrit, für den chinesischen Markt bestimmt, wird in Idar verarbeitet.

(10) Hr. Bertholet schreibt aus Basel:

Zu Waldemar Belcks Aufsatz über die Erfinder der Eisentechnik, insonderheit auf Grund von Bibeltexten.

In seinem obgenannten Aufsatz macht mich Hr. Dr. W. Belck für ein Referat verantwortlich, das er „anfangs September 1905 in der Danziger Zeitung“ über den Siloahtunnel gelesen hat, und das er „mit all seinen Irrtümern und Fehlern“ in seinem Aufsatz im Wortlaut abdruckt. Aus Belcks Aufsatz erfahre ich überhaupt erst von der Existenz jenes Referates — so gänzlich muss ich die Verantwortung für seinen Wortlaut ablehnen. Richtig ist nur so viel, dass ich bei Anlass des Simplondurchstichs in einem Artikel der Neuen Züricher Zeitung vom 27. Februar 1905 über den alten Siloahtunnel geschrieben habe. Zu meiner eigenen Überraschung haben meine damaligen Ausführungen den Weg durch eine lange Reihe von Zeitungen hindurch selbst bis in amerikanische Zeitschriften hinein gefunden, dabei natürlich auch den unvermeidlichen Gefahren der Entstellung nicht entgehend. So haben sich auch in das besagte Referat der Danziger Zeitung, das, wenn ich Belck richtig verstehe, über ein volles halbes Jahr nach meinem Originalartikel erschienen ist, unrichtige Angaben (über die Tunnellänge und über das Jahr der Auffindung der Siloahinschrift) eingeschlichen, die sich im Originalartikel nicht finden und die Belck mit Recht beanstandet und korrigiert hat. Aber er glaubt sich auch zu Korrekturen berechtigt, wo es nichts zu korrigieren gibt, und das mag im Interesse des Tatbestandes hier festgestellt sein.

Ich will mit Belck nicht darüber rechten, ob das Buch Jesus Sirach, in welchem vom Siloahtunnel die Rede ist, zum Kanon zu rechnen sei oder nicht, ob also an zwei oder an drei Stellen des Alten Testamentes von ihm gesprochen werde. Tatsache aber ist, dass, was Belck über die Sirachstelle ausführt, der Wahrheit ins Gesicht schlägt. Es ist ihm unerfindlich (S. 340), wie ich unter Berufung auf diese Stelle behaupten könne, der Siloahtunnel sei mit Werkzeugen aus Bronze hergestellt worden. Es heisse Sirach 48, 17, Hiskia durchgrub den Felsen mit Eisen. Das ist die Umkehrung des Richtigen. Der hebräische Originaltext in Sirach 48, 17 bietet nicht barzel = Eisen, sondern n^{e}choschet = Erz, Bronze, d. h. dasselbe Wort, das z. B. II. Mose 27, 19 steht, wo Belck selber (S. 341) auf die Übersetzung Bronze Nachdruck legt! Also beweist Belck durch seine gegenteilige Behauptung in betreff

der Sirachstelle nur, dass er nicht imstande ist, ein hebräisches Original zu lesen.

Der Mangel an wirklichem Verständnis der Bibeltexte, auf die er doch seine Abhandlung gründen will, macht sich auch sonst stark fühlbar und bringt seine Argumentation um ihre Wirkung. Dafür nur ein Beispiel — wieder und lediglich im Interesse der Sache. Belck stellt besonders viel auf die Stelle I. Sam. 13, 17-22 ab: „.... Es ward kein Schmied im ganzen Lande Israel gefunden; denn die Philister dachten, die Ebräer möchten sich Schwert und Spiess machen. Und ganz Israel musste hinabziehen zu den Philistern, wenn jemand seine Pflugschar, seinen Karst, seine Axt und seinen Ochsenstachel [nach LXX] schärfen lassen wollte“ usw. Diese Worte sollen nach Belck „aufs Schlagendste beweisen, dass niemand ausser den Philistern die Schmiedekunst damals verstand“ (S. 347). Ein solcher Schluss entspricht aber keineswegs dem Sinn dieser übrigens stark korrumpierten und zum Teil wohl übertreibenden Stelle. Vielmehr will sie nur in drastischer Weise schildern, wie weit die Israeliten unter philistäische Botmässigkeit geraten sind. Es ist einfach das charakteristische Zeichen der siegreichen Herrschaft der Philister über Israel, dass sie Israel aller Schmiede beraubt haben. Der Sieger liebt es nämlich, dieses Mittel dem Besiegten gegenüber anzuwenden, um ihn in Unterwürfigkeit zu behalten und unter Kontrolle zu haben. So führt nach der eigenen Angabe des Alten Testaments Nebukadrezar alle Schmiede und Schlosser aus Juda nach Babylonien (II. Kön. 24, 14, 16; Jer. 24, 1, 29, 2). Ebenso erfahren wir aus dem sogenannten Rassam-Zylinder Assurbanipals, dass der König u. a. alle „Waffenkünstler“ fortführt, und ein Gleiches tut Asarhaddon (vgl. Buddes Samuelkommentar S. 89, in Martis Kurzem Handkommentar zum Alten Testament 1902). Um also auf I. Sam. 13 zurückzukommen, so beweist diese Stelle, wenn irgend etwas, eher das Gegenteil von dem, was Belck aus ihr herausliest, und die Aureole, mit der er die Philister glaubte schmücken zu können, ist allsogleich wieder verschwunden.

(11) Hr. Waldemar Belck übersendet aus Frankfurt a. M. den folgenden Nachtrag zu seinen Untersuchungen über

die Erfinder der Eisentechnik.

Die Diskussion, welche sich an meinen diese Frage behandelnden Vortrag knüpfte (vgl. S. 362—381 d Z.), sowie zahlreiche mir seit der Drucklegung desselben zugegangene Zuschriften (übrigens zum weitaus grössten Teile zustimmenden Inhalts) haben mich veranlasst, die Werke der alten Schriftsteller eingehend durchzustudieren in der Hoffnung, dort vielleicht einige, der Aufmerksamkeit der Forscher bisher entgangene Notizen zu finden, welche zur Lösung unserer kulturhistorisch hochinteressanten Frage beitragen könnten. Und diese Hoffnung ist, wie ich vorweg nehmen will, nicht getäuscht worden; im Gegenteil, ich kann schon jetzt, nachdem ich kaum $^1/_2$ Dutzend der wichtigsten Autoren durchgeprüft habe, auf eine meine Erwartungen bei weitem übertreffende Ausbeute blicken. Einen zusammenfassenden Überblick über die neu-

gewonnenen Resultate jetzt schon geben zu wollen, wäre entschieden verfrüht; ich bescheide mich deshalb mit dem Hinweis, dass die von mir früher gefundenen Ergebnisse, wie ich sie in meinem Vortrage (vgl. S. 334—362 d. Z.) und in einem II. Beitrage[1]) niedergelegt hatte, durch die Ausführungen der Alten bisher, wie es scheint, durchgehends bestätigt werden, so dass ich meine Thesen in keinem, irgendwie belangreichen Punkte auch nur abzuändern brauche.

Eine Tatsache indessen will ich schon heute aus der Fülle des neuen Materials hervorheben, weil sie unsere Hüttenleute aufs äusserste in Erstaunen setzen und wieder einmal beweisen wird, dass wir die hüttentechnischen Kenntnisse und Fertigkeiten der Alten bisher bei weitem unterschätzt haben. Es sei in dieser Beziehung hier nur daran erinnert, dass den Alten die Fabrikation von metallischem Antimon und Zink, sowie die Verarbeitung sowohl dieser Metalle selbst, wie daraus mit Zuhilfenahme von Kupfer hergestellter Legierungen (Antimonbronze, Zinkbronze usw.) zu allen möglichen Schmucksachen und Gerätschaften eine ganz geläufige Sache war, und dass dann diese Kenntnisse auf fast unbegreifliche Weise bei der gesamten Menschheit völlig abhanden kamen und erst nach Verlauf von 1 ½ bzw. 2 ½ Jahrtausenden wieder neu errungen werden mussten.

So auch glaubten alle Hüttenleute und ich mit ihnen, dass geschmolzenes Eisen nicht nur im Altertum, sondern auch noch im Mittelalter eine unbekannte Sache gewesen sei. Wir hatten also bezüglich der Alten eben die Meinung, welche Hr. Weeren auf S. 362 d. Z. so treffend zusammengefasst hat, nämlich:

„Die Herstellung des Eisens aus seinen Erzen machte in jenen entlegenen Zeiten deshalb dem damaligen Hüttenmanne so grosse Schwierigkeiten, weil dasselbe nur in erweichtem, aber entfernt nicht in geschmolzenem Zustande[2]) gewonnen werden konnte. Die Apparate, welche dem Hüttenmanne damals zur Verfügung standen, nicht weniger aber auch seine geringen hüttentechnischen Erfahrungen, machten es ihm nur möglich, ein kohlenstoffarmes Eisen zu erzeugen. Dieses ist aber so überaus schwer schmelzbar (etwa 1600° C.), dass erst in der allerjüngsten Gegenwart solches einzuschmelzen gelungen ist.[3]) Geschmolzenes Eisen ist erst seit Beginn des 15. Jahrhunderts n. Chr. hergestellt worden, nämlich als leichtflüssigeres (leichter schmelzbares), weil kohlenstoffreicheres Roheisen (= Gusseisen) usw.“

Diese bisher allgemein giltige Anschauung, der auch ich mich auf S. 378 angeschlossen habe, allerdings mit der Einschränkung, dass ich die absichtliche Herstellung von geschmolzenem Eisen als bezweifelbar hinstellte, während die gelegentliche und unbeabsichtigte Erzeugung desselben mir gar nicht bezweifelbar war, diese Anschauung also von den eisenhüttentechnischen Kenntnissen der Alten scheint nun aber falsch zu sein.

---

1) Dieser Beitrag wird erst in Heft I des nächsten Jahrganges erscheinen.

2) Von mir jetzt gesperrt. W. B.

3) Von mir jetzt gesperrt. W. B.

Das ergibt sich u. a. aus Bemerkungen des Pausanias, so z. B. IV, 31 (Messene): „Das Bildnis des Epaminondas aber ist von Eisen und das Werk eines Andern, nicht dieses Künstlers (i. e. Damophon)“.

Ferner: Pausanias X, 18 (Delphi): „Hier ist auch des Herakles Kampf mit der Schlange, beide aus Eisen, zu sehen, geweiht und gefertigt von Tisagoras. Eisenstatuen zu machen, erfordert die beschwerlichste und ausdauernste Arbeit. Ebenso grosse Bewunderung jedoch, als dieses Werk eines unbekannten Tisagoras, verdienen die eisernen Köpfe eines Löwen und eines Wildschweins in Pergamus, die dort dem Dyonisus geweiht sind“.

Es kann wohl kaum irgend einem Zweifel unterliegen, dass es sich bei allen diesen Statuen um gegossene Stücke handelt.

Auch Plinius spricht des öfteren von Bildsäulen usw. aus Eisen, so erwähnt er z. B. B. 34, 40 die eiserne Statue des Hercules zu Rhodus und die im Tempel des rächenden Mars in Rom geweihten eisernen Becher, ferner 34, 42 das eiserne Bildnis der Arsinoë.

An anderen Stellen aber spricht er auch von dem Schmelzen des Metalles selbst, so z. B. 33, 30: „Erz und Eisen lässt sich am besten mit Fichtenholz schmelzen, doch auch mit der ägyptischen Papierstaude“.

Und 34, 41 berichtet er über die Gewinnung des Eisens aus den Eisenerzen: „Das Verfahren beim Aussieden der Adern ist dasselbe (i. e. wie bei den andern Metallen)“.

Und der letzte Zweifel darüber, dass aus den Erzen direkt flüssiges Eisen gewonnen wurde, muss schwinden, wenn man B. 34, 41 § 3 liest: „Merkwürdig ist auch, dass beim Aussieden der Ader das Eisen flüssig wird wie Wasser und dann in Schwämme zerbricht“.

Nach diesen Belegstellen, denen sich bei genauer Durchforschung anderer Schriftsteller wohl noch weitere anschliessen werden, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Alten nicht nur metallisches Eisen schmelzen konnten, sondern insbesondere auch, dass sie es, wenigstens zur Zeit des Plinius schon, auch verstanden, direkt aus den Erzen geschmolzenes Eisen zu gewinnen. Sie arbeiteten also nicht mehr nach dem uralten Rennverfahren, benutzten vielmehr besser und insbesondere auch höher konstruierte Öfen, wie ich leicht beweisen zu können glaube.

Hierüber und über die Frage, ob das von den Alten aus den Erzen erzeugte geschmolzene Eisen kohlenstoffarm (Schmiedeeisen oder Stahl) oder kohlenstoffreich (Gusseisen) gewesen sei, werde ich in einem der nächstfolgenden Beiträge mich des Näheren auslassen. Es scheint mir aber, als wenn die Alten es verstanden haben, das gewonnene geschmolzene Eisen direkt im Ofen in Stahl zu verwandeln, wobei freilich die zur Anwendung gelangenden Methoden ängstlich geheim gehalten wurden.

(12) Hr. H. Virchow überreicht die folgende Abhandlung des Missionars der Rhein. Missionsgesellschaft Hrn. Dannert

über die Sitte der Zahnverstümmelung bei den Ovaherero.

Die Ovaherero haben die Sitte, die vier unteren Schneidezähne zu entfernen und in die beiden mittleren oberen Schneidezähne eine Lücke,

gleich einer umgekehrten römischen Fünf (Λ) hineinzuarbeiten. Diese Operation bezeichnen sie mit okuha; (verb. inf. act.; pass. okuhiua.). Der Operateur heisst: Omuhe; als solcher: ma hi = 3. pers. praes. act. sing.; passivum: ma hiua.

Infolge des Aufstandes der Ovaherero wird man von dem okuha als von einer Sitte reden müssen, die der Vergangenheit angehört. — Die Handlung geschah selbstverständlich nach erfolgtem Zahnwechsel und nachdem die bleibenden Zähne ausgewachsen waren, also etwa zwischen dem 11. und 16. Lebensjahre (ad 1 des Fragebogens). Dieser Sitte waren beide Geschlechter gleicherweise unterworfen. Gewöhnlich wurde die Operation an den annähernd gleichaltrigen Kindern einer Werft oder eines Häuptlings gleichzeitig vorgenommen, doch konnte dabei, wie angedeutet, ein Altersunterschied unter den Kindern von vier bis fünf Jahren bestehen (ad 2 a und b des Fragebogens). Man holte bei solcher Gelegenheit auch die Kinder von den Aussenposten, die das entsprechende Alter hatten, auf die Hauptwerft. Man fürchtete, dass, wenn die Handlung draussen auf dem Posten vorgenommen werde, und nicht beim heiligen Feuer, dem Okuruo, das eben nur auf der Hauptwerft brannte, dann könne dem Kinde bei der Prozedur ein Unglück widerfahren. —

Es mochte vorkommen, dass ein einzelner armer Mann die Handlung an seinem Kinde ohne jede weitere Zeremonie und Festlichkeit vollziehen liess; die Regel war, dass mit dem okuha eine Festlichkeit verbunden wurde. Dieses Zähnefest liess man gern mit einem anderen wichtigen Feste: Beschneidungsfest, Hochzeitsfest usw. zusammenfallen. Es wurde dann gewöhnlich an das Ende dieser Feste gelegt, d. h. auf die Zeit, wenn das für dieselben geschlachtete Fleisch zur Neige ging. Gewöhnlich wurde zum Zähnefest dann noch wieder besonders geschlachtet, wenn auch nicht viel. — Die Operation geschah an der rechten Seite des Häuptlingshauses (Front nach dem heiligen Feuer) und konnten deshalb jedesmal auch nur Kinder an derselben teilnehmen, die zur oruzo des Werfteigentümers gehörten. Wenn ein Werftbewohner, der nicht zur oruzo des Werftbesitzers gehörte, wünschte, dass seine Kinder bei derselben Gelegenheit gehiuat würden, so musste er die Handlung bei seinem eigenen Okuruo vollziehen lassen, woselbst er in der Regel zum Feste auch noch besonders schlachtete. — Der omuhe, der die Operation vollzog, war nicht etwa eine Person von besonderem Rang und Stand, sondern man wählte dazu jemand, von dem man wusste, dass er sein Handwerk verstand.

Sehen wir uns nun die Operation selbst an. An dem Tage, wo sie vorgenommen wurde, ging der Werfteigentümer oder sein ondangere (= die Person, die für ihn die religiösen Zeremonien verrichtete, ins Feld und suchte Wurzeln vom omuvapu-Strauch. Diese wurden abgeschält und die Rinde zwischen zwei Steinen etwas zerrieben und in Wasser gelegt. Der Werfteigentümer legte nun von dieser angefeuchteten Rinde, die als solche ondomo heisst, dem Kinde etwas auf den Scheitel. Dann setzte sich der omuhe flach auf die Erde. Das Kind wurde zwischen seine Beine auf den Rücken gelegt, wobei der Kopf etwas erhöht wurde. Quer durch den Mund, zwischen die Backenzähne, wurde als Gebiss ein

Holzstab gelegt, welcher von einer zweiten Person festgehalten wurde und der den Zweck hatte, den Mund offen und die Zunge zurückzuhalten. Eine dritte Person hielt die Hände und eine vierte, wenn es nötig wurde, die Füsse fest. Zur Operation bediente der omuhe sich eines handbreitlangen, fingerdicken Holzstabes, der an einem Ende auf Zahnesbreite zugespitzt war. Der Stab wurde vom omutjete-Busch genommen, der ein hartes Holz hat. Dieser Stab vertrat den Meissel, während ein einfacher Stein den Hammer ersetzte. Obwohl jeder Stein dazu verwendet werden konnte, so wurde doch in einem gewissen Reliquiensacke ein bestimmter Stein verwahrt, der schon vom Grossvater für diesen Zweck verwandt wurde, ohne dass der Stein grade zera, d. h. eine kultische Bedeutung hatte. Vermittels des Stabes und Steines schlug der omuhe zunächst die vier unteren Schneidezähne nacheinander los und schliesslich mit einem letzten Schlage in den Mund hinein. Dass er den einzelnen Zahn nicht so lange bearbeitete, bis er in den Mund fiel, geschah wohl, um durch das nachdringende Blut bei der weiteren Arbeit nicht gehindert zu werden. Die Prozedur dauerte, wenn die Zähne nicht allzu fest sassen, ungefähr 10 Minuten, die dem, der dieser qualvollen Operation sich unterwerfen musste, lang genug werden mochten. Nachdem die Zähne herausgeschlagen waren, wurden die Wunden mit den Fingern zusammengepresst, und als medizinisches Hilfsmittel fand die ehue, eine wildwachsende knollenartige Wurzel, Anwendung, welche am Feuer erwärmt und dann an das Zahnfleisch gedrückt wurde.

Die Herstellung des Zahnzeichens in den beiden mittleren, oberen Schneidezähnen in Form der umgekehrten römischen Fünf geschah in der Regel etwas später als das Aushauen der vier unteren, wird aber, wie dieses, auch mit okuha bezeichnet. Es geschah in der Regel in der Weise, dass mit einem Meissel die beiden inneren Ecken der Zähne abgehauen und diese dann mit einem dreikantigen Feilchen so lange bearbeitet wurden, bis die gewünschte Form hergestellt war. Diese Operation konnte zu jeder Zeit, an jeden Ort und ohne jegliche Zeremonie und Festlichkeit vorgenommen werden. Man wartete aber in der Regel bis man für dieses Geschäft jemand bekommen konnte, der es gründlich verstand, denn dies Ausfeilen ist nicht jedermanns Ding. Es handelt sich vor allem darum, dass der Zahnnerv nicht blosgelegt wird. Folgedessen sind die ausgefeilten Linien meist auch nicht gerade, sondern etwas gebogen. — Die durch das Ausfeilen in den oberen Zähnen entstandene Lücke nennt man otjikuandindi; die durch das Aushauen der unteren Zähne entstandene Öffnung oruvara, während man von einem Menschen, dem diese Zahnzeichen fehlen, sagt: „Omundu u nonguavi“ = der Mensch hat onguavi, d. h. ein volles Gebiss.

Der den Ovaherero verwandte Ovambo-Stamm der Ovandonga unterscheidet sich in dieser Sitte von ersteren insofern, als sie nur die beiden mittleren unteren Schneidezähne aushauen und an den oberen überhaupt keine Operation vornehmen. Die noch etwas weiter nördlich wohnenden Ovakuanjama feilen hingegen auch die beiden mittleren oberen Zähne ein, jedoch nicht so tief wie die Ovaherero. — Ein weiterer Unterschied

besteht darin, dass bei den Ovambo das Okuha ohne jegliche Zeremonie und Festlichkeit geschieht. Wenn es den halbwüchsigen Kindern einfällt, gehen sie eines Tages hin und lassen sich, oft ohne Wissen der Eltern, die beiden unteren Zähne aushauen.

Diese zwecklose Operation der Entzahnung ist aber nicht nur eine wahre Tortur, sie hat auch für das ganze Leben die unangenehme Folge, dass die also Gemisshandelten immer wieder an das Fehlen der Zähne erinnert werden. Zwar war bei dem Geschäft des Essens früher den Ovaherero der Mangel der Zähne nicht so empfindlich, wie er uns sein würde, da ihre Hauptnahrung in Milch bestand; beim Genusse von Fleisch und beim Absuchen der Maiskolben hat jedoch auch von ihnen schon mancher diesen Mangel bedauert. Sie müssen dann, um mit den Seitenzähnen fassen zu können, die Mundöffnung in einer ungebührlichen Weise auf die Seite zerren, was gewiss nicht zur Verschönerung des an sich schon breiten Mundes beiträgt. Jetzt nach dem Aufstande, wo die Milchnahrung wegen völligen Mangels an Vieh wegfällt und die Ernährung in europäischer Weise erfolgt, mögen die Besitzer der aruvara diese noch schmerzlicher empfinden als früher. Wiederholt habe ich denn auch schon von älteren Christen die Äusserung gehört: „Ovanene ve tu tjitire ovineja, tji ve tu hire“, d. h. mit dem Entzahnen haben unsere Eltern ein rechtes Schelmenstück an uns ausgeführt. Bei gemeinschaftlichen Mahlzeiten müssen die, die gehiuat sind, es sich denn auch wohl gefallen lassen, dass sie von den vollzähnigen Gästen geneckt werden. — Ob, wie Dr. H. Hahn meint, diese Zahnverstümmelung auch einen Einfluss auf die Aussprache einiger Konsonanten, z. B. des s und z hat, deren Lispeln dadurch bedingt sein soll, erlaube ich mir nicht zu entscheiden.

Der Anfang der Sitte des Okuha liegt für die Ovaherero im grauen Altertum und damit auch die Kenntnis von der Ursache desselben. Alle Bemühungen, die Verfasser auf Erforschung derselben verwandte, waren erfolglos. Die Leute erklärten nicht nur einstimmig: „Wir wissen es nicht“; sondern fügten auch meistens gleich hinzu: „Das weiss kein Omuherero mehr!“ Eine Eingeborenen-Literatur, aus der man über die Sache etwas erfahren könnte, gibt es überhaupt nicht. Und ebenso fehlt, wie bemerkt, die Tradition, die sonst in manchen Fragen, wenn auch selten befriedigend, aushilft. Dass aber bei Einführung der Sitte nicht bestimmte Grundsätze und Absichten massgebend gewesen sein sollten, lässt sich um so weniger annehmen, als dieselbe so ganz eigentümlich und mit einer schmerzhaften Operation verbunden ist, und wir zweitens bei anderen uralten, kultischen, politischen und sozialen Gebräuchen und Institutionen unserer Naturvölker noch jetzt erkennen, dass sie nicht prinziplos sind, sondern oft auf zweckmässigen Grundsätzen beruhen.

Ob ausser bei den Ovaherero und den diesen im Norden benachbarten Ovambo-Stämmen die Sitte des Okuha noch unter anderen Bantu-Stämmen verbreitet ist, kann Schreiber dieses nicht sagen. Soweit ihm literarische Werke über afrikanische Ethnographie in die Hände gekommen sind, ist ihm darüber nichts begegnet. Sollten aber noch andere Bantu-Stämme diese eigentümliche Sitte haben, so wird es vielleicht

später noch gelingen, auf dem Wege der komparativen Ethnographie und Ethographie Aufklärung über Bedeutung und Zweck dieser sonderbaren Sitte der Zahnverstümmelung zu geben.

Bei der Tatsache der auch von den Ovaherero zugestandenen Zwecklosigkeit und Schädlichkeit dieser Sitte bleibt es befremdlich, dass man mit solcher Zähigkeit an derselben festgehalten hat. Fragte man die Leute, was sie sich denn jetzt dabei dächten, wenn sie sich dieser schmerzhaften Operation unterwürfen, so sagten die einen: „Wir betrachten die oruvara (Zahnlücke) als ourenga“ (Schmuck); andere sagen: „Der Zweck ist, dass wir als Ovanatje (= Kinder, sc. unseres Volkes) erkannt werden“, und wieder andere sagten: „Wir halten die Sitte aus Nachahmungstrieb fest“, welcher Ansicht aber wahrscheinlich die im vorhergehenden Satze ausgesprochene Erklärung unbewusst zugrunde liegt. — Demnach wäre die oruvara als nationales Abzeichen zu betrachten.

Für diese Ansicht dürfte auch die schon erwähnte Tatsache sprechen, dass der nördlich von den Herero wohnende Ovandonga- bzw. Ovakuanjama-Stamm jeder ein anderes Zahnzeichen hat, so dass an diesen verschiedenen Zahnzeichen ohne weiteres zu erkennen ist, welchem Bantu-Stamme der Besitzer des betreffenden Zahnzeichens angehört. Es ist somit nicht unwahrscheinlich, dass, wie die verschiedenen zivilisierten Völker und Völkerstämme ihre verschiedenen nationalen Farben haben, diesen Bantu-Stämmen die verschiedenen Zahnzeichen als Stammeszeichen dienen. Wenn sie als solche gelten, haben sie jedenfalls den Vorzug, dass sie dauerhaft, unverlierbar und jederzeit zur Legitimation zur Hand sind.

Was nun noch die Ansicht betrifft, dass eine solche grosse Zahnlücke eine Zierde für den Mund sei, so ist dieselbe in der Tat ziemlich allgemein. Es gehört dazu freilich ein eigentümlicher Geschmack. Doch: de gustibus non est disputandum. Man hört z. B. Ausdrücke wie folgende: „Omusuko ngo omuna, nondu tje nonguavi“, d. h.: Jene Jungfrau dort ist schön, nur schade, dass sie ein volles Gebiss hat. Von seiten der evangelischen Mission ist es ihren Christen verboten, ihre Kinder der Sitte des Okuha zu unterwerfen, aber trotzdem ist es zuweilen vorgekommen, dass einzelne junge Leute sich heimlich das Zahnzeichen haben beibringen lassen. Merkwürdigerweise gehörten diese fast ausschliesslich dem weiblichen Geschlechte an. Die Sucht der Selbstverschönerung dürfte dabei stets das treibende Motiv gewesen sein. — Andererseits findet man unter den christlichen Männern auch solche, die aus Überzeugung einen Mund mit lückenlosen Zähnen für schöner halten, als einen solchen mit einer oruvara.

Zum Unterschiede von denen, die hiua sind, d. h. die Zahnlücken haben, bezeichnen die Ovaherero diejenigen mit vollem Gebiss gern mit „Ovatua“, was soviel bedeutet als: Fremde, Nichtherero. Wurde nach einem Gefecht das Schlachtfeld abgesucht, so wurden die Toten auf das Fehlen oder Vorhandensein der Zahnlücke hin revidiert. Fand sich diese, so hiess es: Er ist ein omuatje = Kind, Glied unseres Volkes. Die übrigen wurden als ovatua bezeichnet; in diesem Falle meist Bergdamra. — Kam einer von den Christen, dem die Zahnlücke fehlte, auf eine fremde

Werft, so gab man ihm aus keiner anderen Kalebas Milch, als aus der „jomuaha“ (die Kalebas, die für keinen bestimmten religiösen Zweck geweiht ist); war diese leer, so mochte er hungern. Hatte er aber die Zahnlücke, so bekam er auch Milch aus Kalebassen, die zera waren, weil sie rangera = bei irgend einer religiösen Zeremonie eine Rolle spielen, oder in die nur Milch von Kühen gefüllt wurde, die mit ihrem heidnischen Kultus in irgend welcher Beziehung standen. Also wohlgemerkt, man verweigerte den Betreffenden die Milch aus diesen Gefässen, nicht etwa weil er Christ war, sondern weil er der fehlenden Zahnlücke wegen ja ein Omutua hätte sein können.

Wie schon angedeutet, hat die evangelische Mission sich bestrebt, diese barbarische Sitte des Okuha zu beseitigen. Überzeugt, dass sie damit dem Volke eine Wohltat erweise, hat sie dies für ihre Pflicht gehalten, auch selbst, wenn das Volk für diese wohlwollende Absicht zunächst kein Verständnis zeigte. Zur Erreichung dieses Zieles hatte sie freilich kein anderes Mittel als das der Belehrung und Vermahnung und sie darf sagen, dass, soweit sie mit ihrer Missionsarbeit Erfolg gehabt, war auch der Kampf gegen diese barbarische Sitte mit Erfolg gekrönt. Jetzt, nach dem unglücklichen Aufstande, in welchem das Volk als Volk und mit ihm auch sein Volkstum vernichtet ist, wo infolge der neuen Verhältnisse unter den einzelnen zurückgekehrten Gliedern des Volkes jedes nationale Band zerschnitten ist, jetzt wird die Sitte des okuha voraussichtlich von selbst aussterben.

Omaruru, den 22. Mai 1907.

(13) Hr. Jentsch-Guben schreibt aus Guben:

Die Bestimmung der Tonschale mit Leistengestell

aus dem Gräberfelde von Klein-Gaglow bei Cottbus (abgebildet in diesen Verhandl. 1907 S. 124) zu ermitteln, hat einigen Anhalt deren eingehende Untersuchung beim Abformen durch Hrn. v. Wisoczki ergeben. Es zeigte sich, dass auf der a. a. O. erwähnten dunklen Stelle der Innenfläche zwei Farbschichten übereinander lagen, die untere aus einer blaugrünen, die obere aus einer rotbraunen Masse bestehend. Es sieht so aus, als ob farbige Erde mit einer flüssigen Substanz verrieben wäre, vielleicht mit einem Fettstoff, da sich eine Mischung mit Wasser wohl kaum so lange in dem Ton gehalten hätte. Wahrscheinlich hat das Untergestell dazu gedient, dass zur Erhitzung der Fettsubstanz glühende Kohlen untergelegt werden konnten. Die Bestimmung des Gerätes wäre dann wohl in der Tat der der sog. Räuchergefässe ähnlich gewesen, deren verkleinerte Nachbildungen in den jüngsten Urnenfeldern des Lausitzer Typus, nach ihrer bröckeligen Masse zu schliessen, vielleicht überwiegend nur als Grabeinlagen gearbeitet wurden, während die festeren allerdings auch als Spanhalter dienen konnten. Die grösseren dagegen und namentlich die sehr umfänglichen, deren Bruchstücke sich z. B. in den Wohnresten der vorslawischen Schicht des heiligen Landes bei Niemitzsch, Kr. Guben, fanden (u. a. Mittelstücke von 10 *cm* Durchmesser),

dürften, wo nicht ausschliesslich, so doch mindestens auch als Untersätze zum Anwärmen, z. B. von Nahrungsmitteln in kleinen Mengen, also namentlich für Kinder, gedient haben — die mit Schornstein zur Einstellung eines kleinen Gefässes, die mit geschlossener Schale zur unmittelbaren Aufnahme des Inhaltes; unter den letzteren scheinen diejenigen mit mehreren Zapfen auf dem Rande mit der oft bei ihnen gefundenen Tonscheibe zur Erhaltung der Wärme bedeckt worden zu sein; der Dampf zog dann durch die Lücken unter jener ab. Dass auch bei diesen allen die Benutzung zum Fettschmelzen und zur Herstellung von Farben nicht ausgeschlossen war, ist selbstverständlich.

(14) Hr. Hahne gibt ein Referat über die im hannoverschen Provinzialmuseum befindlichen

älteren Einhornhöhlenfunde.

Im Zusammenhang mit Berichten über die von der Virchowstiftung ausgeführten Ausgrabungen in der Einhornhöhle bei Scharzfeld a. Harz ist an dieser Stelle mehrfach das Provinzialmuseum in Hannover erwähnt: Dorthin werden vertragsmässig alle neuen Funde aus der auf hannoverschem Boden gelegenen Höhle abgeliefert, und dort werden auch alle Funde, welche die früheren systematischen Grabungen von Struckmann, v. Alten u. a. geliefert haben, aufbewahrt, mit Ausnahme leider der allerdings nicht zahlreichen Ergebnisse der Virchowschen Grabung von 1872.

Das von Struckmann in den achtziger Jahren gewonnene Material ist bis jetzt immer noch der Hauptbestand dessen, was die Einhornhöhle überhaupt geliefert hat, und nicht nur der Menge nach. —

Ich bin vom Provinzialmuseum in Hannover beauftragt, die dort befindlichen vorgeschichtlichen Sammlungen nach zeitgemässen Grundsätzen zu ordnen; die Durcharbeitung der Einhornhöhlenfunde ist mir dabei mit übertragen.

Ein zweitägiger Besuch in der Höhle in Gemeinschaft mit dem vertragsmässigen Vertreter des hannoverschen Provinzialmuseums bei den Ausgrabungen, Hrn. Direktorialassistent Dr. Fritze, verschaffte uns, zumal infolge der ausserordentlich liebenswürdigen und unermüdlichen Führung durch Hrn. Prof. Virchow und Hrn. Dr. Windhausen Einsicht in alles, was die Einhornhöhle betrifft.

Die vorhergegangene Durcharbeitung der im hannoverschen Provinzialmuseum befindlichen Funde an der Hand vor allem der Struckmannschen und v. Altenschen Berichte hat sich dabei als unentbehrlicher Ausgangspunkt, als notwendige Grundlage für jede Beschäftigung mit der Höhle erwiesen. Diese Vorarbeit wäre übrigens jederzeit im hannoverschen Provinzialmuseum für jeden Fachmann — allerdings mit einigem Zeitaufwand — möglich gewesen.

Es ist sicher, dass besonders Struckmann, trotz gewisser Unklarheiten seiner Auffassung von den Lagerungsverhältnissen in der Höhle, weit mehr wertvolle Einzelheiten in seinem Fundmaterial

hinterlassen hat, als in den letzten Diskussionen an dieser Stelle angenommen wurde.

Fast jedes Stück der mehrere tausend Stücke enthaltenden Einhornhöhlensammlung ist (wie überhaupt alle Materialien der grossen geologisch-paläontologischen Struckmann-Sammlung des hannoverschen Provinzialmuseums) bezeichnet mit Angaben des Fundtages, der Fundstelle und Fundtiefe, der Beschaffenheit der Schicht usw. Eine Reihe Bodenproben sind auch vorhanden.

So kann man unter Berücksichtigung der in der Literatur und der an Ort und Stelle gewonnenen Hinweise jene alten Grabungen sozusagen rekonstruieren, und die Materialien sprechen dann so deutlich fast wie eigene Grabungen; auch die in der Literatur niedergelegten falschen oder unklaren Ansichten lassen sich grösstenteils ausschalten an der Hand dieses zwar alten aber aufs Sorgsamste geborgenen Fundmaterials.

Bei der erwähnten Durcharbeitung des Einhornhöhlenmaterials ist mir auch klar geworden, dass die von Favreau in der Aprilsitzung erhobenen Vorwürfe gegen das hannoversche Provinzialmuseum, die leider auch in der Presse Aufnahme gefunden haben, auf unzureichenden Informationen beruhen.

Nur ein verhältnismässig kleiner Teil der Sammlung hat bisher im neuen hannoverschen Provinzialmuseum von 1902 Aufstellung finden können, etwas weniger sogar noch, als im alten.

Der Grund ist erstens die Raumbeschränktheit. Andererseits ist erst vor Jahresfrist die Übernahme der vormals einzelnen Vereinen gehörigen und von diesen einzeln und nicht nach einheitlichen Grundsätzen verwalteten Sammlungen in den Besitz der Provinz durchgesetzt worden. Diese Verhältnisse haben erklärliche grosse Schwierigkeiten in der musealen Verwertung und wissenschaftlichen Ausgestaltung der sehr reichen Materialien des Museums erzeugt, die erst allmählich auszugleichen sind.

Die vorgeschichtliche Sammlung ist schon seit längerer Zeit völlig zu vorläufiger Aufstellung gelangt; die Einhornhöhlenfunde waren aber seither der paläontologisch-geologischen Abteilung eingeordnet, deren Sammlungen noch heute zum grossen Teil magaziniert sind, so, wie sie von den früheren Verwaltern verpackt wurden. Die Einhornhöhlenfunde waren von Struckmann selbst in einheitlichen Magazinkästen untergebracht; zwischen Serien des geologisch-paläontologischen Materials aber, die im alten Museum noch ausgestellt werden konnten, nicht aber im neuen, fanden sich noch eine Reihe Einhornhöhlenfunde wohlverpackt vor; unter diesen war auch das Bruchstück eines menschlichen Schädels, das bei der Bearbeitung der menschlichen Skelettreste aus der Höhle durch E. Krause (Arch. f. Anthropol. XV, 1884, S. 414 u. Taf. IX 1) als neandertaloïd bezeichnet ist.

Nach dem Erhaltungszustande und den Fundumständen, auf die aus der Vergleichung des gesammten Materiales Licht fällt, ist schon

das diluviale Alter nicht wahrscheinlich; die anthropologische Untersuchung hat mir den Zweifel bestätigt.

Auch die sonstigen von Struckmann seinerzeit beigebrachten „Beweise“ vom ehemaligen Dasein des Diluvialmenschen in der Höhle, halten der Kritik nicht recht Stand.

Den insgesamt gut gebrannten Topfscherben wird man, abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit ihres diluvialen Vorkommens überhaupt, durchweg ein nachdiluviales Alter zuschreiben müssen; ihre Lagerung ist allerdings zum Teil auffällig gewesen; aber auch darüber werden wir aus den Materialien selbst Aufklärung erhalten.

Die angeblichen diluvialen Knochengeräte früherer Grabungen sind mir jetzt ebenso zweifelhaft geworden, wie die bei jüngeren Grabungen gefundenen. Und diejenigen Dinge, wie die Plättchen aus diluvialen Knochen (Struckmann) und die „Herdstelle“ von Favreau — die zwar zunächst an sich auffallend sind, müssen erst ihr diluviales Alter sicherer nachweisen: das Vorkommen von Topfscherben bis in noch grössere Fundtiefen, als die dieser Stücke war, muss vorläufig hier noch zur Vorsicht mahnen.

Es finden sich in der Höhle so viele Zeichen, zum Teil ganz alter Verwüstungen (seit der Steinzeit!), und so viele Rollungs- und Zertrümmerungserscheinungen und Bissspuren auch an dem diluvialen Knochenmaterial der Höhle, dass allen den Veränderungen gegenüber, die besonders hier in der Aprilsitzung als vom Menschen verursacht bezeichnet sind, Skepsis am Platze ist. Die Vergleichung mit Mahlzeitresten lebender Raubtiere hat mir schon in einer Richtung wichtige Hinweise für weitere Untersuchungen gegeben.

Erkennbare diluviale Steinartefakte liegen aus der Höhle nicht vor.

Die auffallendste Erscheinung ist bis jetzt noch immer, dass alle diluvialen Knochen, bis auf wenige wohlerhaltene Bärenskelettreste aus besonders tief oder abseits gelegenen Fundstellen, zertrümmert sind: Röhrenknochen, Schädel, Kiefer, aber auch die Zähne und kleinen Knochen zeigen alte Brüche, und sind durchweg bis auf ein auffallend geringes Kaliber zerkleinert.

Die Bruchformen scheinen, nach Vergleichung mit sicheren diluvialen Menschenhinterlassenschaften, nicht unbedingt auf Zerschlagen durch den diluvialen Menschen hinzuweisen.

Abrollung und Bisszertrümmerungen sind ausserdem häufiger als zunächst angenommen wurde.

Die Fragen der Diluvial-Geologie, zumal die der speziellen Höhlenkunde sind für die endgültige Erforschung der Einhornhöhle zunächst immer noch die Hauptsache, auch als Grundlage für die urgeschichtliche Seite der Untersuchung, denn es liegen eben hier weit schwierigere Verhältnisse vor, als in anderen Höhlen und besonders als an anderen vorgeschichtlichen Grabungsstätten: Das hat die Geschichte der neuen wie der alten Ausgrabungen gelehrt und das lehrt besonders das Studium des bisherigen Fundmaterials.

Ausser der m. E. also noch fraglichen Kulturhinterlassenschaft des diluvialen Menschen liegen nun aus der Höhle noch eine ausserordentliche Menge Funde vor, die durch das Vorkommen von Stein-, Knochen-, Bronze- und Eisengeräten und von Gefässscherben beweisen, dass von der Steinzeit bis zum Mittelalter immer wieder Menschen in der Höhle gehaust haben. Die Jahrhunderte lang betriebenen Grabungen nach unicornu fossile und Altertümern, und schon die Beeinflussung des Höhlenbodens durch die alten Besucher selbst haben die obersten Schichten der Ablagerungen, worin diese Kulturreste enthalten sind, so verwühlt, dass die Tatsache der Besiedelung zu verschiedenen Zeiten nur aus typischen Fundstücken nachzuweisen ist; von geschlossenen Funden aber liegt ein einziger vor: Das Skelettgrab aus der Latènezeit, in dessen nächster Nähe sich noch weitere Reste von Skeletten und auch das angeblich neandertaloïde Schädelfragment neben vielen anderen — übrigens in der obersten Schicht — fanden.

Vielleicht wird eine genaue Bearbeitung der sehr zahlreichen Tierknochen der „oberen Kulturschichten“, die teils Haustieren, teils Jagdtieren angehören, künftig noch mehr Licht auf die Siedelungsverhältnisse der Höhle werfen; und das gleiche ist zu erhoffen von einer Untersuchung der Umgebung der Höhle und ihrer offenbar einst zahlreicheren Zugänge.

Die Fundumstände einer an der jetzigen Grabungs- und Arbeitsstätte gefundenen Bronzefibel (Spiralscheibenfibel mit bandförmigem Bügel), die der dritten Montelius-Periode der Bronzezeit zugehört, deuten meines Erachtens auf eine Verschleppung durch höhlenbewohnende Tiere hin, deren Knochen um die Fibel herum mehrfach gefunden sind. Sie ist bis jetzt der einzige sicher bronzezeitliche Fund aus der Höhle und liegt auffallend weit von dem durch Deckeneinsturz entstandenen Eingang entfernt, wo die Hauptmenge der nichtdiluvialen Funde herstammt.

Vielleicht weist das darauf hin, dass hier im „weissen Saal“, der ehemaligen „Karlsgrotte“ ein Zugang zur Höhle, wenigsten für Tiere gangbar, in der Bronzezeit bestanden hat.

Vom hannoverschen Provinzialmuseum wird eine geologisch-paläontologische und prähistorische Bearbeitung der dort aufbewahrten Einhornhöhlenfunde vorbereitet, da sich aus den vorhandenen älteren Materialien offenbar noch manche wertvolle Ergänzung und Grundlage für neuere Forschungen gewinnen lassen.

(15) Hr. Hahne überreicht eine Mitteilung des Hrn. Dr. Fritze aus Hannover

über einige weitere Funde aus der Einhornhöhle.

Zu den im Hannoverschen Provinzial-Museum verwahrten Fundgegenständen aus der Einhornhöhle bei Scharzfeld ist neuerdings ein Fund gekommen, der zwar nicht durch Massenhaftigkeit der Fundstücke, wohl aber durch seine Zusammensetzung von Interesse ist. Es handelt sich um die Gegenstände, die der verstorbene Oberforstmeister v. Alten, neben

oder nach Struckmann wohl der gewissenhafteste und kenntnisreichste Erforscher der Höhle, geborgen hat, und die nunmehr dank dem hochherzigen Entgegenkommen seiner Witwe mit den übrigen Funden vereinigt werden konnten.

Zeugnis von prähistorischen menschlichen Bewohnern der Höhle legen Tonscherben ab, von denen einige zu einem Gefäss mit gekerbtem Rande gehören. Ferner zeigt ein Fragment eines Unterkiefers vom Höhlenbären eine kreisförmige Verletzung, die meiner Ansicht nach vielleicht von einem Schlage herrühren könnte, der von Menschenhand mit einem Höhlenbärenkiefer geführt wurde.

Diesen Höhlenbären gehören die zahlreichsten Fundgegenstände an, die von mindestens sechs, in Wirklichkeit jedenfalls von sehr viel zahlreicheren Individuen herrühren. Neben 4 Unterkieferhälften bzw. Fragmenten von solchen, finden sich 2 Oberkieferfragmente, 17 Schneidezähne, 15 Eckzähne und mehrere Stücke von solchen, 32 Backenzähne, 8 Wirbel, 6 Rippenfragmente, ferner 2 Bruchstücke vom Oberarm, eins vom Radius, 2 Beckenknochen, 2 Stücke vom Oberschenkel, 2 Kniescheiben und 15 Fussknochen. Einige der Zähne, die sich durch kleinere zierlichere Gestalt auszeichnen, gehören vielleicht zu Ursus arctos L.

Felis leo spelaea Goldf., der Höhlenlöwe, ist vertreten durch zwei prächtige Oberkiefer-Fragmente, einen Schneidezahn, einen Hals-, einen Rückenwirbel und einen Fussknochen; zwei andere Wirbel dürften mit grösster Wahrscheinlichkeit ebenfalls zu dieser Art gehören.

Zu Canis lupus L. und Canis familiaris L. gehören je ein Eckzahn, letzterer von sehr altertümlichem Typus; von vier weiteren Eckzähnen entstammen zwei wohl sicher dem Unterkiefer von Meles taxus Bodd., dem Dachs, bei dem andern deuten einige Merkmale auf den Fischotter (Lutra lutra L.) hin, von dem auch Struckmann Reste in der Einhornhöhle gefunden hat; ein Schneidezahn gehört sicher hierher.

Von Cervus elaphus L., dem Edelhirsch, findet sich eine schöne Krone; ein gewaltiger Epistropheus gehört entweder zu Bos primigenius Bojan. oder zu Bison bonasus L., zu Ur oder Wisent; zwei Backenzähne vertreten das Pferd, das Schaf endlich drei Unterkiefer-Molaren von sehr jungem Aussehen, die zweifellos erst vor kurzer Zeit in die Höhle gelangt sind, und die man wohl besser von den übrigen Funden trennt.

(16) Hr. G. Schweinfurth berichtet

über A. Rutots Entdeckung von Eolithen im belgischen Oligocän.

Die auf den Hochplateaux der Ardennen fortgesetzten Nachforschungen nach Eolithen führten zu diesem Funde. Rutots Mitarbeiter de Munck stiess gelegentlich einer auf dem Hochplateau des Tals der Ourthe angestellten Nachsuchung in einer Sandgrube auf Eolithe, die er nicht zu deuten vermochte. Als Rutot die in der Nähe von Boncelles, 8 *km* in Süd von Lüttich, gelegene Stelle besuchte, fand er, dass die Eolithe enthaltende Geröllschicht 15 *m* tief unter den Sanden gelegen war, die auf

dem Hochplateau dort ausgebeutet werden. Nun ist dieser Sand bisher für Oligocän angesehen worden, da aber keine Fossile vorlagen, konnte das Alter der Schicht nicht sicher festgestellt werden. Bei weiterer Nachforschung fand Hr. Rutot indess eine andere Sandgrube auf, wo der Sand eine schön entwickelte marine Fauna des oberen Oligocäns darbot und wo zugleich auf dem Grunde dieser Sandschicht Geröllager ausgebreitet waren, die vielgestaltige Eolithe enthielten. Es fanden sich da Behausteine, Ambossteine, Messerklingen, Schaber, Hobelschaber, Durchlocher und Wurfsteine, alle in zweckmässig ausgesuchten und handlichen Formen. Rutot hat jetzt eine sehr vollständige Serie von diesen in Gebrauch genommenen Natursteinen bzw. Manufakten zusammengebracht und er ist gerade daran, einen ausführlichen mit Abbildungen ausgestatteen Bericht über den Fund zur Veröffentlichung (im Bull. de la Soc. Belge de Géologie) vorzubereiten. Am 30. September hatte der glückliche Entdecker die Freude, 34 belgische Kollegen, Geologen und Prähistoriker, welche letzteren namentlich aus Lüttich herbeigekommen waren, an die Fundstelle führen zu können. Alle stimmten darin überein, dass kein Einwand gegen die begründete Darlegung des Befundes erhoben werden könne.

Über die geologischen Verhältnisse der erwähnten Örtlichkeit von Boncelles äussert sich Hr. Rutot in seinem letzten Briefe wie folgt: Auf diesem Plateau (zwischen Maas und Ourthe) ist das primäre Gestein von der Feuersteinkreide bedeckt worden und im Verlauf der Eocänperiode hat sich diese Kreide aufgelöst, die Kieselknollen waren aber am Platze geblieben und bildeten nun die angetroffene Schicht („tapis de silex“). Mit Beginn des oberen Oligocäns kam das Meer und bedeckte diese Anhäufung von Kieselknollen, es setzte schliesslich 15 *m* fossilführende Sande darüber ab. Zuletzt, während des mittleren Pliocäns, haben Wasserströmungen das Lager von weissem Kieselgerölle 3 *m* höher darüber abgesetzt, eine Bildung, die man als „Kieseloolithe“ zu bezeichnen pflegt, dazu auch noch Sand- und Tonschichten. Dann erst begann die Ausfurchung der heutigen Täler.

Offenbar hat ein Vorfahre des Menschen dieses mit Kieselknollen bedeckte Plateau durchstreift, bevor noch das Oligocän-Meer sich ausbreiten konnte. Das Plateau war damals natürlich kein Plateau, sondern eine Niederung am Ufer des Meeres.

Die in der Schicht mit feinem gelben Sand abgelagerten Konchylien des oberen Oligocäns, die sich vorfanden, waren:

Cytherea Beyrichi,
Cytherea incrassata,
Cytherea sp.?
Cardium cingulatum,
Pectunculus obovatus.
Pecten bifidus,
Panopea sp.?
Solen sp.?
Mactra sp.?

Es ist auch eine Echinoderme da, deren Name noch fehlt.

(17) Es sind ferner folgende grössere Abhandlungen eingegangen, welche grösstenteils erst später erscheinen können:

Prietze: Tiermärchen der Haussa. Dieser Beitrag ist bereits oben S. 916 erschienen.

Koch-Grünberg: Die Makuschí und Wapischána.

W. Belck-Frankfurt a. M.: Weiterer Beitrag zu der Frage über die Erfinder der Eisentechnik.

v. Buchwald-Guayaquil: Vokabular der Colorados von Ecuador.

Fischer-Bukarest: Über den Ursprung der rumänischen Bojarenfamilien.

Basedow-Breslau: Vergleichende Vokabularien der Muridja- und Arundta-Dialekte in Zentral-Australien.

Hollak-Königsberg: Über ostpreussische Gräberfelder.

Matthews-Paramattan: Some Mythology of the Gundungura Tribes.

Moszkowski-Batavia: Über zwei nichtmalayische Stämme von Ost-Sumatra.

Brandenburg: Über neue Grottenfunde in Phrygien und über Grabsteinmuster in Anatolien.

(18) Hr. P. Strassmann spricht über

die anthropologische Bedeutung der Mehrlinge.

Der Vortrag wird später erscheinen.

(19) Hr. G. Schweinfurth spricht über

das Höhlen-Paläolithikum von Sizilien und Südtunesien.

Der Vortrag ist bereits oben S. 832ff. veröffentlicht.

Sitzung vom 16. November 1907.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) Seit unserer letzten Sitzung haben wir den Tod des Hrn. Asch, eines der ältesten Mitglieder der Gesellschaft, zu beklagen. Hr. Asch besass ein grosses Interesse für unsere Verhandlungen und versäumte selten eine Sitzung. Wir werden ihm ein treues, ehrendes Andenken bewahren.

(2) Als neues Mitglied wird gemeldet:
Hr. Dr. Wilhelm Kissenberth in Charlottenburg.

(3) Hr. Dr. Pöch ist nach Südafrika ausgereist, um an den Buschmännern anthropologische und ethnologische Untersuchungen auszuführen. — Hr. Dr. Hahne hat sich an der Kgl. technischen Hochschule, Abt. I, in Hannover als Privatdozent für prähistorische Archäologie habilitiert.

(4) Das Programm für die Winter-Vorlesungen der École d'Anthropologie in Paris ist eingetroffen und wird zur Kenntnisnahme herumgereicht.

(5) Hr. Hindenburg übergibt einen Bericht

über einen Fund von Mäander-Urnen bei Königsberg N.-M.

Derselbe wird später erscheinen.

(6) Hr. Weissenberg übersendet aus Elisabethgrad einen

Beitrag zur Anthropologie der Juden.

Aaroniden und Leviten.

Ein Punkt ist es, der in der Anthropologie der Juden auffällt und der manche Verwirrung in die Frage über den Ursprung der heutigen Juden gebracht hat. Das ist die durchgehende Kurzköpfigkeit der europäischen Juden, welches Merkmal sie erstens von ihrem langköpfigen semitischen Stamme, zweitens aber auch von den, wie die neueren Untersuchungen endgiltig festgestellt haben, langköpfigen nordafrikanischen Juden[1]) entfernt. Zur Erklärung dieses Phänomens sind drei Möglichkeiten vorhanden:

---

1) M. Fishberg, Beiträge zur physischen Anthropologie der nordafrikanischen Juden. Zeitschrift f. Demographie u. Statistik der Juden, 1905.

1. Die Juden sind Semiten. Die heutigen nordafrikanischen Juden sind die direkten Nachkommen des alten Stammes, während die europäischen eine durch Mischung mit der alpinen Rasse entstandene Abart darstellen. Oder
2. Die Juden sind keine Semiten, indem sie ihre semitischen Züge schon im Altertum durch Mischung mit den autochthonen Völkern Palästinas verloren haben. In diesem Falle sind die europäischen Juden ihre unverändert gebliebenen Nachkommen, während die nordafrikanischen durch Mischung mit der langköpfigen Mittelmeerrasse entstanden sind. Endlich
3. Beide, der europäische sowie der nordafrikanische Typus sind durch Mischung entstanden, während der jüdische Urtypus noch zu bestimmen ist.

Diese verwickelten Fragen werden erst dann ihrer Lösung näher gebracht werden können, wenn sämtliche Gruppen des jüdischen Stammes, die in Europa, Asien und Afrika anzutreffen sind, untersucht worden sind, denn die geschichtliche Forschung gibt uns einstweilen noch keinen Anhalt dafür, wie die verschiedenen Gruppen entstanden sind und welche von ihnen für die echten zu rechnen ist.

Es schien mir aber eine Möglichkeit vorhanden zu sein, dem Urtypus der Juden auf die Spur zu kommen. Ich setze als bekannt voraus, dass unter den heutigen Juden Aaroniden (kohanim) und Leviten angetroffen werden, die noch jetzt im Leben der orthodoxen Gemeinden eine gewisse religiöse Rolle spielen und manche Vorrechte geniessen. Einige von diesen Familien führen ein Jahrhunderte altes Stammbuch und suchen sich nur mit einwandsfreien Familien zu verehelichen. Nun schien es mir, dass eine anthropologische Untersuchung dieser vermeintlichen Nachkommen der alten Leviten und Priester manchen Aufschluss über die Frage von der Beschaffenheit des jüdischen Urtypus geben könnte, welche Voraussetzung sich aber leider als irrtümlich erwiesen hat.

Ich habe im ganzen 12 Leviten und 34 Aaroniden untersucht. Ich könnte die Zahl der Untersuchten beliebig vergrössern, da ich aber keine nennenswerte Abweichung in den Formen sah, so unterbrach ich meine Untersuchungen bei dieser Zahl und möchte hier nur kurz und flüchtig die gewonnenen Resultate mit den von mir an den südrussischen Juden[1]) festgestellten Daten vergleichen, um die anthropologische Identität der verschiedenen Gruppen nachzuweisen.

In folgender Tabelle habe ich die Schwankungsbreiten der Masse für Kopflänge und -breite, sowie für Gesichtslänge und Jochbreite zusammengestellt. Man ersieht daraus, dass die Zahlen für alle drei Gruppen wenig von einander abweichen. Bei der geringen Zahl der Gemessenen vermied ich es absichtlich, Mittelzahlen zu berechnen und glaube, dass in solchen Fällen das Reihenverfahren bessere Dienste leistet.

---

1) Die südrussischen Juden. Eine anthropometrische Studie. Braunschweig 1895.

Schwankungsbreite	Gr. Kopfbreite			Gr. Kopflänge			Gesichtshöhe			Jochbreite		
	Juden	Aaroniden	Leviten	Juden	Aaroniden	Leviten	Juden	Aaroniden	Leviten	Juden	Aaroniden	Leviten
101—110	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—
111—120	—	—	—	—	—	—	52	9	7	—	—	—
121—130	—	—	—	—	—	—	34	21	5	8	—	—
131—140	5	—	—	—	—	—	5	4	—	60	16	4
141—150	52	8	5	—	—	—	—	—	—	32	17	8
151—160	39	23	5	—	—	—	—	—	—	—	1	—
161—170	4	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
171—180	—	—	—	39	6	4	—	—	—	—	—	—
181—190	—	—	—	53	21	8	—	—	—	—	—	—
191—200	—	—	—	7	7	—	—	—	—	—	—	—
Summa	100	34	12	100	34	12	100	34	12	100	34	12
Minimum . .	139	143	146	170	175	176	107	115	112	126	135	132
Maximum . .	170	164	164	197	200	189	134	136	130	150	151	150

Den Massen entsprechend, zeigen auch die Indices keine nennenswerte Abweichung. Die Aaroniden und Leviten sind ebenso ausgesprochen kurzköpfig und breitgesichtig, wie die Juden im allgemeinen.

Kopfindex.

	Juden	Aaroniden	Leviten
Dolichocephalie	1	—	—
Mesocephalie	18	4	2
Brachycephalie	62	23	4
Hyperbrachycephalie	19	7	6
Minimum	73,7	78,0	78,2
Maximum	88,6	88,0	89,1

Gesichtsindex.

	Juden	Aaroniden	Leviten
Chamäprosopie	73	22	10
Leptoprosopie	27	12	2
Minimum	72,8	80,8	76,7
Maximum	100,8	98,5	95,6

Auch der blonde Typus, der unter den Juden in etwa 10 pCt. der Fälle vorkommt, zeigt dasselbe Verhältnis bei den Aaroniden, von denen 3 unter 34 blond waren, und bei den Leviten, deren einer von 12 blond war.

Nur die Nasenform scheint bei den Aaroniden und den Leviten semitischer zu sein als sonst, denn eine solche zeigten 6 Aaroniden und 5 Leviten, was aber bei der Zweifelhaftigkeit des Ursprungs der sogen. semitischen Nase einerseits und andererseits bei der geringen Zahl der Beobachtungen zu keinem Schlusse berechtigt.

Diese kurze Untersuchung lehrt also, dass die Aaroniden und Leviten, anthropologisch betrachtet, denselben Typus darstellen, wie die Juden überhaupt. Es wäre aber grundfalsch, aus diesem Ergebnis den Schluss zu ziehen, dass die heutigen osteuropäischen Juden die direkten Nachkommen der alten Israeliten sind. Denn wer kann dafür bürgen oder Belege bringen, dass die heutigen Kohanim Nachkommen der ehemaligen Priester sind?

Ich suchte die Zahl der Aaroniden und Leviten unter den heutigen Juden festzustellen und fand, dass beide Gruppen in Deutschland und Russland je 10 pCt. der Gesamtzahl der Gemeindemitglieder betragen. Wäre ein so hoher Prozentsatz für die Leviten, deren Zahl auch im Altertum stark war, noch zulässig, so ist es ganz und gar unmöglich, dass die Nachkommenschaft aus einer Familie, nämlich derjenigen des Hohepriesters Aaron 10 pCt. der Gesamtbevölkerung ausmachen soll. Infolge der privilegierten Stellung der Leviten und besonders der Aaroniden scheinen sich viele falsche unter dieselben eingeschlichen zu haben, was vielleicht die Ursache davon ist, dass die anthropometrischen Methoden keine Unterschiede zwischen denselben und den Juden im allgemeinen entdecken konnten.

(7) Hr. Möller berichtet aus Weimar über

neue Funde in den Ehringsdorfer Kalkbrüchen.

In den Ehringsdorfer Kalkbrüchen und zwar in Grube Fischer, die am weitesten vom Ilmufer entfernt liegt, ist Ende Oktober durch ein Probeloch in einer Tiefe von etwa 15 *m*, 4,90 *m* unter dem Pariser, in einer äusserst festen Werkbank, deren oberste Partie bis zu 2,30 *m* unter dem Pariser eine deutliche feine Schichtung aufweist, ein ganzes System von Kohleschichten aufgedeckt worden, das sich, auf ungefähr 3 *qm* freigelegt, nach allen vier Seiten gleichmässig fortsetzt.

Alle vier Schichten laufen ziemlich parallel und annähernd horizontal mit geringer $1^1/_2$prozentiger Neigung zum Flussufer; die obersten beiden Schichten, die dritte und vierte, vereinigen sich in der Südwestecke des Schachtes zu einer einzigen. Die unterste Schicht wird die wichtigste werden, sie ist die stärkste, zuweilen verdickt sie sich auf 7 *cm*; Asche und Kohleteile sind so reichlich vorhanden, dass die Kalkwässer diese vegetabilischen Reste nicht überall zu verkitten imstande waren. Die an Stärke nach oben hin abnehmenden drei anderen Schichten sind zu festem Tuff verbacken, und die sie einschliessenden Blöcke müssen mit Keil und Schlägel getrennt werden.

Alle vier Schichten enthalten reichliche Feuersteineinschlüsse; sämtliche Stücke zeigen keinen Naturzustand; eines davon (4,6 *cm* grösste Länge) ist allseitig behauen, als racloir convexe angesprochen, zeigt es auf der Arbeitsseite allerdings nur wenige Retouchen bzw. Arbeitserfolge, zumal bei b Vorder- und Rückseite durch eine fast senkrecht zur Ebene stehende 3 *mm* breite Fläche verbunden sind. Surrogate für Feuersteine habe ich noch nicht gefunden, aber die Zahl der Silexstücke ist geradezu

enorm. Auf einer Fläche von 400 *qcm* kann man 15 Stück kleine und allerkleinste bis zu 3 *mm* Ausdehnung zählen, vorläufig leider ohne bestimmten Typus. Form und Grösse zeigen auffallende Übereinstimmung mit den Funden in einem der wenigen Nester in Taubach, worüber Dr. Hahne seinerzeit berichten wird. Wie weit die Wirkung des Feuers bei der Formgebung unsrer Feuersteine in Rechnung zu setzen ist, muss sich erst noch erweisen, da fast alle Stücke die Folge der Hitze mehr

oder weniger deutlich erkennen lassen. Die zwischenliegenden reinen Tuffbänke scheinen vorläufig vollständig frei von Steineinschlüssen zu sein.

Die Knochen liegen nur in kleinen, nur schwer bestimmbaren Resten vor, die allermeisten sind angekohlt und verkohlt, doch konnten ein Bärenunterkiefer festgestellt werden nebst drei einzelnen Molaren bzw. Prämolaren von Ursus arctos.

Leider habe ich nur Nachlese halten können, da die Meldung erst erfolgte, nachdem die Blöcke verarbeitet und zum Teil auf einen Neubau

nach Weimar gebracht waren. Hr. Dr. Wüst-Halle, der die Stelle zuerst entdeckt hat, hat mich sofort von seiner Wahrnehmung benachrichtigt. Durch das Eintreten des Geh. Hof- und Medizinalrats Dr. Pfeiffer ist dann ermöglicht worden, den ganzen in Frage kommenden Horizont in den Besitz des städtischen Museums zu bringen. Das Probeloch ist durch Gipsdecke und eine Sandschicht gegen Unberufene und die Wirkung der Sprengschüsse hinlänglich geschützt und der Bruch selbst durch Verbot der Grossh. Regierung den Besuchern gesperrt. Nach Entfernung von 120—150 *cbm* Felsen kann im nächsten Frühjahr an die Aufdeckung der wichtigen Fundschicht gegangen werden. Der Anfang dieser Arbeiten wird mit Vergnügen denjenigen Herren an gezeigt, die sich zur eventuellen Beteiligung bei mir rechtzeitig anmelden.

(8) Hr. Neuhauss spricht über

neuere photographische Hilfsmittel für den Forschungsreisenden.

In Kreisen, die eigentlich besser unterrichtet sein sollten, sind immer noch seltsame Vorstellungen verbreitet über die Kosten einer photographischen Reiseausrüstung und über die Anforderungen, welche man an den modernen Reisenden auf photographischem Gebiete stellen muss.

Viele glauben, man brauche nur mit einigen Hundert Mark in der Tasche zur nächsten photographischen Handlung zu gehen, um Alles zu erhalten, was notwendig ist. Als ich vor 24 Jahren meine erste Südseereise antrat, kostete meine photographische Einrichtung, eine Reisekamera von Stegemann im Format 13 × 21 *cm*, 700 Mk.; sie war das vollkommenste, was es damals gab. Die photographische Ausrüstung, welche ich im Sommer 1908 nach Neu-Guinea mitzunehmen gedenke, hat einen Wert von 7000 Mk. und weist trotzdem erhebliche Lücken auf. Das sind keine ungewöhnlich hohen Zahlen: die photographische Ausrüstung des Herzogs Adolf Friedrich von Mecklenburg, welcher im Mai 1907 nach Ostafrika ging, kostet rund 10 000 Mk. Dieselbe Summe verschlang die photographische Ausrüstung der im Herbst 1907 nach der Südsee abgegangenen Marine-Expedition.

Neben einer Hand-Momentkamera mit Schlitzverschluss vor der Platte bedarf man einer festen Stativkamera, die ungewöhnlich langen Balgen besitzt. Sie dient dazu, um mit langbrennweitigen Objektiven, insbesondere mit Fernobjektiven Aufnahmen weit entfernter Gegenstände in ansehnlicher Grösse zu fertigen. Wenn man von Fernobjektiven redet, so denken die meisten an Aufnahmen meilenweiter Kirchtürme, Gebirgszüge oder dergl. Für den wissenschaftlichen Reisenden hat das Fernobjektiv ganz andere Bedeutung: Es setzt uns in den Stand, an hohen Felswänden befindliche Inschriften herunterzuholen; fernerhin soll es fleissig bei Personenaufnahmen benutzt werden, um aus weiter Entfernung grosse Bildnisse zu fertigen. Die Eingeborenen geben sich viel ungezwungener, wenn die Kamera in grosser Entfernung steht, als wenn man ihnen mit dem schwarzen Kasten nahe auf den Leib rückt. Ich zeige ihnen zwei Vergleichsaufnahmen, die mit demselben Objektiv (20 *cm* Brennweite) in 25 *m*

Abstand von der aufzunehmenden Person gefertigt wurden: Bei dem Bilde zur Rechten ist die Person im Bilde so klein, dass sich nichts mit der Aufnahme anfangen lässt. Bei der anderen Aufnahme wurde dasselbe Objektiv benutzt in Verbindung mit einer Telelinse und mit der vor Ihnen stehenden Kamera bei 80 *cm* Balgenlänge. Hier ist die Person so gross, als ob die Aufnahme aus nächster Nähe geschehen wäre. Das nächste Bild zeigt Ihnen eine Drossel, welche auf einem fernen Schornsteine sitzend ihr Abendlied singt. Ohne Fernobjektiv würde das Bild des Vogels stecknadelkopfgross ausgefallen sein.

Bei einer Fernkamera ist ungewöhnlich feste Bauart von Kamera und Stativ erstes Erfordernis. Selbstverständlich kommt für die Reise überhaupt nur erstklassiges Material in Betracht. Von den Kameras bewährten sich unter den schwierigsten klimatischen Verhältnissen die Fabrikate von Stegemann in Berlin aufs glänzendste.

Um die Fernkamera nach oben und unten neigen zu können, ist der Stativkopf so eingerichtet, dass er sich in jeder beliebigen Stellung festklemmen lässt. Sie sehen hinten an der Kamera eine abnehmbare Verlängerung. Dieselbe ist so gebaut, dass sie sich auch selbständig als Kamera benutzen und überdies hinten an der kleinen Handkamera ansetzen lässt. Bei der ganzen Reiseausrüstung wurde der Grundsatz verfolgt, dass die einzelnen Stücke sich gegenseitig ergänzen. Gerät die grosse Kamera durch einen Unfall in Verlust, so bin ich imstande, durch Zusammensetzen der einzelnen Hilfsteile wieder eine lange Kamera herzurichten. Aus diesem Grunde rate ich dringend zu einem Einheitsformat und zwar zu 9 × 12 *cm* Plattengrösse. Nimmt man eine Kamera für 13 × 18 *cm* und eine solche für 9 × 12 mit auf die Reise und büsst die 13 × 18-Kamera ein, so kann man die hierfür bestimmten Platten hinterher werfen, weil keine Möglichkeit besteht, dieselben für die andere Kamera zu verwenden.

Nicht wenigen wird das Format 9 × 12 zu klein erscheinen. Nutzt man jedoch den vorhandenen Raum gut aus und fertigt vor allen Dingen Personenaufnahmen stets im Hochformat, so kann man die Bildnisse so gross machen, dass sie allen Anforderungen genügen. Kürzlich musterte ich ein umfangreiches Reisewerk durch, bei dem die Aufnahmen auf 18 × 24 *cm*-Platten gefertigt und auf entsprechend grossen Tafeln gedruckt sind. Durch Vergleich mit einer 9 × 12 *cm*-Platte konnte ich feststellen, dass, lediglich unter Beiseitelassung von nebensächlichem Beiwerk, von recht viel Himmel und ein wenig Vordergrund, sämtliche Aufnahmen auf 9 × 12-Platten gemacht werden konnten, ohne dass dabei die Grösse der Figuren und sonstigen wichtigen Gegenstände Einbusse erlitt. Man berücksichtige den Gewichtsunterschied zwischen 500 Platten 18 × 24 und 9 × 12! Schon die 13 × 18-Platte ist nicht doppelt, sondern mindestens dreimal so schwer, wie die 9 × 12-Platte, weil für die grösseren Formate stärkeres Glas verwendet werden muss.

Bei den 9 × 12-Platten hat man ohne weiteres das richtige Format für den Projektionsapparat, während die Bilder verkleinert werden müssen, sobald die Aufnahme auf grösseren Platten geschieht. Auch für Buch-

illustrationen sind 9 × 12-Bilder ausreichend. Will man gelegentlich eine grössere Kopie haben, so lassen sich die mit den erstklassigen Objektiven aufgenommenen Negative 3—4 mal vergrössern.

Der einzige Einwand, den man gegen das Format 9 × 12 erheben könnte, ist, dass stereoskopische Aufnahmen Einschränkungen erleiden. Freilich kann man auch auf der 9 × 12-Platte zwei stereoskopische Teilbilder fertigen; doch beträgt der Abstand der beiden Plattenmitten dann nur 6 *cm*, was nur für Nahaufnahmen ausreicht. Um entferntere Gegenstände stereoskopisch aufnehmen zu können, konstruierte ich einen Schlitten, auf dem man die Kamera nach der ersten Aufnahme derart seitlich verschiebt, dass die optischen Axen bei beiden Aufnahmen parallel bleiben. Der Schlitten gestattet eine Verschiebung der Plattenmittelpunkte um 14 *cm*, so dass mit dieser Vorrichtung auch bei fern gelegenen Gegenständen vorzügliche körperliche Wirkung zu erzielen ist. Wer auch in diesen Fällen beide Teilaufnahmen gleichzeitig machen will, muss zwei gleichartige Kameras nebeneinander aufstellen.

Als Aufnahmematerial sind Platten zu bevorzugen. Für heisse Klimate am meisten empfehlenswert bleiben die mit Tropenemulsion präparierten Platten der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin. Man nehme gewöhnliche Platten und orthochromatische Isolarplatten zu gleichen Teilen mit auf die Reise. Letztere sind überall dort am Platze, wo es gilt, starke Helligkeitsunterschiede auszugleichen, z. B. bei Vegetationsaufnahmen, wo die durch das Laub dringenden Lichtstrahlen auf gewöhnlichen Platten durch Überstrahlung unangenehme Wirkungen erzeugen.

Die orthochromatischen Platten bedürfen einer Gelbscheibe. Arbeitet man mit verschiedenen Objektiven, so bereitet es Schwierigkeiten, die Gelbscheibe den verschiedenen Objektivdurchmessern anzupassen. Aus diesem Grunde und auch deshalb, weil der vorteilhafteste Ort für die Gelbscheibe unmittelbar vor der Kassette ist, verzichte ich darauf, die Scheibe am Objektiv zu befestigen; ich liess von Stegemann einen hinten an der Kamera einzusteckenden Rahmen bauen, welcher die 9 × 12-Gelbscheibe aufnimmt. Der Reisende tut gut, drei Abstufungen des Gelb mit sich zu führen, um für alle Fälle gerüstet zu sein, von der leichten Abmilderung des blauen Lichtes bis zum gänzlichen Ausschluss aller blauen Strahlen.

Dieselben Erwägungen veranlassen uns, Momentverschlüsse zu wählen, welche nicht am Objektiv, sondern unmittelbar vor der Kassette befestigt werden. Der Einschieberahmen, welcher den Momentverschluss aufnimmt, lässt sich an jeder meiner Kameras anbringen und gestattet daher schnellsten Wechsel sowohl der Kamera, wie des Objektives.

Kommt es auf grösstmögliche Gewichtsersparnis an, so ersetzt man die Glasplatten durch Films, aber nur durch Planfilms, nicht etwa Rollfilms, welche keinerlei Gewähr für Haltbarkeit bieten. Die Haltbarkeit der Films ist in den Tropen überhaupt mangelhaft, weil in feuchter Hitze der kampferhaltige Film zersetzend auf die Emulsion einwirkt. Eine zweckmässige Wechselvorrichtung für Planfilms ist die von der Aktien-

gesellschaft für Anilinfabrikation zu Berlin in den Handel gebrachte Agfakassette, welche bei Tageslicht-Wechselung 30 Aufnahmen gestattet, ohne den Filmbehälter ausleeren zu müssen.

Seit den wundervollen Veröffentlichungen von Schillings wird kein Reisender ohne einen automatisch wirkenden Nachtblitzapparat hinausgehen wollen. Leider sind diese Apparate mit erheblichen Mängeln behaftet und es bedurfte der bewunderungswürdigen Geschicklichkeit von Schillings, um brauchbare Bilder in die Heimat zu bringen. Der für derartige Aufnahmen einzig brauchbare Schlitzverschluss vor der Platte läuft in ungefähr $^1/_{20}$ Sekunde vom oberen bis zum unteren Plattenrande. Etwa die gleiche Zeitspanne leuchtet ein normales Blitzgemisch. Es kommt also darauf an, den zeitlichen Ablauf des Blitzes genau in die Zeit der Öffnung des Momentverschlusses hineinzuverlegen. Kommt der Blitz um den kleinsten Bruchteil einer Sekunde zu früh oder zu spät, so bleibt die ganze Platte oder ein Teil derselben unbelichtet. Früher behalf man sich damit, dass man ungeheure Mengen Blitzpulver (500 *g*) abbrannte, wodurch der zeitliche Ablauf des Blitzes stark verlängert wird. Dies Verfahren ist aber nicht nur kostspielig, es bedingt auch erhebliche Gefahren, weil so grosse Pulvermengen explosiv wirken. Bekanntlich gingen, als im Frühjahr 1907 Herzog Adolph Friedrich von Mecklenburg seinen mit 500 *g* Blitzpulver beschickten Nachtblitzapparat auf einem Kasernenhof zu Berlin probierte, durch die Explosion 60 Fenster in Stücke.

Nach monatelanger Arbeit gelang es mir, eine Konstruktion ausfindig zu machen, bei der man selbst den kürzesten Blitz in den zeitlichen Ablauf des Momentverschlusses mit Sicherheit hineinverlegen kann. Ich führe Ihnen mit dem Bildwerfer drei Aufnahmen dieser Art vor, wo ich nächtlicherweile in meinem Garten über einen Stuhl springe. In dem Augenblick, wo der Fuss den an der Stuhllehne befestigten Faden berührt, leuchtet der Blitz auf und die Aufnahme ist geschehen. Die gleichmässige Durcharbeitung dieser Bilder beweist, dass der Blitz nicht um den hundertsten Teil einer Sekunde zu früh oder zu spät kam. Die verblüffend einfache, kleine Vorrichtung wird von Stegemann ausgeführt; mehrere Reisende nahmen dieselbe mit. Dass einer derselben ein brauchbares Bild mitbringt, halte ich für ausgeschlossen; denn Niemand nahm sich die Mühe, eine einzige Probeaufnahme zu machen. Apparate dieser Art erfordern aber so sachgemässe Behandlung, dass man nur durch fortgesetzte Übung sich auf dieselben einzuarbeiten vermag. Es bleibt die alte Geschichte: der heimkehrende Reisende weiss von allerhand widrigen Zufällen zu berichten, welche die Erfolge vereitelten. Natürlich waren auch die Apparate unbrauchbar (weshalb konstatierte dies der Reisende nicht schon vor der Abreise?). Das Ende vom Liede ist: die hohen, für die photographische Reiseausrüstung verausgabten Summen sind zum Fenster hinausgeworfen. Erlebten wir es doch vor nicht langer Zeit, dass eine viele Tausende kostende photographische Ausrüstung, die so kompliziert war, dass ein geschickter Photograph mehrere Monate gebraucht hätte, um sich in alle Einzelheiten einzuarbeiten, zwei Tage vor der Abreise an die Expedition abgeliefert wurde.

Der Reisende, welcher auf der Höhe der Zeit bleiben will, kann nicht umhin, mit Farbenphotographie sein Glück zu versuchen. Sie hörten in den letzten Monaten viel von dem neuen Autochromverfahren. Da manche unter Ihnen Proben dieser Art noch nicht sahen, werde ich fünf Farbenbilder vorführen, die ich kürzlich aufnahm. Überraschend bleibt die körperliche Wirkung der Bilder auf dem weissen Schirm. Ich fertigte sie gegen das Licht bei bedecktem Himmel und liess dann einen durch die Wolken brechenden Sonnenstrahl kurz nachwirken. Durch die Farbe in Verbindung mit dem Gegenlicht wird die wunderbare Plastik erzeugt, die uns glauben macht, dass wir mitten in dem sonnigen Garten stehen.

Jede Autochromplatte kostet einschliesslich der recht umständlichen Entwicklung ungefähr 2 Mk Nimmt man 100 Platten mit auf die Reise, so entsteht wiederum eine Ausgabe von 200 Mk. Man kann noch nicht mit Bestimmtheit sagen, ob die Platten sich überhaupt in den Tropen benutzen lassen, da sie gegen äussere Einflüsse derart empfindlich sind, dass zeitweise selbst hier die Mehrzahl der Aufnahmen verunglückt.

Wir kommen zum Schmerzenskinde des Reisenden, dem kinematographischen Apparate. Hat man auf den übrigen photographischen Gebieten reichlich Gelegenheit, erhebliche Summen zu verschwenden, so kann dies in der Kinematographie mit einer gewissen Grazie geschehen. Ein recht brauchbarer kinematographischer Aufnahmeapparat ist der von Messter in Berlin gelieferte Kinemesster, den ich Ihnen hier vorzeige. Es ist für 20 *m* lange Films im Normalformat (35 *mm* Filmbreite) eingerichtet. Ich warne Sie vor der kinematographischen Schundware, deren klägliche Ergebnisse man gelegentlich zu sehen bekommt.

Der Kinemesster kostet 300 Mk.; dazu ein erstklassiges Objektiv 100—120 Mk. Das sind verschwindend geringfügige Summen gegenüber denjenigen, welche für Anschaffung der Films erforderlich werden. Das laufende Meter Film kostet rund 1 Mk. Der Reisende muss mindestens 2000 *m*, also Material für 100 Aufnahmen mitnehmen. Bei Abnahme grösserer Posten erhält man Preisermässigung, so dass sich die 2000 *m* auf rund 1500 Mk. stellen. Dazu kommen die hohen Kosten für die Entwicklung. Natürlich will man nach den negativen Films positive herstellen, um sie vorführen zu können. Der entwickelte Positivfilm kostet 1 Mk. für das laufende Meter. Man muss also rund 4000 Mk. für seine Films zur Verfügung haben.

Die notwendigen Handgriffe beim Einsetzen der Films usw. sind keineswegs einfach. Überdies hat man vor und während der Aufnahme auf so viele Dinge zu achten, dass wiederholte Übungen notwendig sind, um mit einiger Sicherheit brauchbare Ergebnisse zu erzielen. Um dieser Schwierigkeiten Herr zu werden, habe ich im verflossenen Sommer rund 200 *m* Film belichtet und selbst entwickelt. Dabei bemühte ich mich, die Aufnahmen unter möglichst schwierigen Verhältnissen zu machen, z. B. in dem durch sein schlechtes photographisches Licht verrufenen Berliner zoologischen Garten, wo man überdies den aufzunehmenden Bestien respektvoll auszuweichen hat, ferner auf Ausflügen, wo ich mit

aufgeschnalltem Apparat meilenweit mit dem Rade fahren musste. Nur hierbei wächst man in die schwierigen Verhältnisse, wie sie sich auf der Reise darbieten, allmählig hinein und hat den Vorteil, dass nicht widerstandsfähige Teile des Apparates sich als solche schon in der Heimat bemerkbar machen, wo sich jeder Schaden ausbessern lässt.

Überhaupt ist es zweckmässig, die gesamte photographische Ausrüstung bei den Vorübungen möglichst zu strapazieren, damit beizeiten zerbricht, was doch nicht heil geblieben wäre. Aus diesem Grunde begrüsste ich selbst einen unfreiwilligen Sturz in den Chausseegraben nicht mit so gemischten Gefühlen, wie das unter anderen Verhältnissen der Fall gewesen wäre. Freilich werde ich viele Nachahmer auf diesem Gebiete nicht finden; denn es ist weit bequemer, die erste Aufnahme Gott weiss wo auf der Reise zu machen. Bleibt doch als Entschuldigungsgrund für das Misslingen immer die Mangelhaftigkeit des Materials; auch der Kostenpunkt wird den Reisenden nicht besonders beunruhigen, denn diejenigen, welche mit souveräner Verachtung aller Schwierigkeiten hinauszogen, haben es immer verstanden, sich die Kosten von Anderen bezahlen zu lassen, während diejenigen, welche bei den Vorbereitungen pedantischer vorgingen, in der Geldfrage nicht so erfolgreich waren.

Meine Übungsaufnahmen führe ich Ihnen vor und zwar mit dem neuen kinematographischen Bildwerfer, welchen die „Freie photographische Vereinigung zu Berlin“ für die Summe von 900 Mk. anschaffte und mit Genehmigung der Museumsverwaltung in diesem Hörsaale aufstellte. Reisende, welche in unserer Gesellschaft kinematographische Vorträge veranstalten wollen, haben hierzu nunmehr Gelegenheit, ohne dass es notwendig ist, mit hohen Kosten einen Bildwerfer zu entleihen.

Wenn man Sie fragt, wie lange beispielsweise die Aufnahme des tanzenden und den Leierkasten drehenden Elefanten nach ihrer Schätzung währte, so werden Sie zweifellos antworten: 5—10 Minuten. In Wirklichkeit nahm die Aufnahme nur wenig mehr als eine Minute in Anspruch. Ich verwende ausschliesslich 20 *m* lange Films, welche Raum für 1000 Einzelbilder bieten. Da aber auf die Sekunde 15 Einzelaufnahmen entfallen, so ist das Ganze nach ungefähr einer Minute erledigt. Unglaublich viel kann sich innerhalb einer Minute abspielen; auch das Freibad des possierlichen Nashorns währte nur eine Minute. Das mit der Flasche gefütterte Giraffen-Baby und die Flamingo-Szene befinden sich auf demselben Film, nehmen also zusammen 20 *m* in Anspruch. Die Kinderszene, welche der hinzueilende Photograph aufnehmen will, der dann gründlich durchnässt mit zerbrochenem Apparat davonzieht, beanspruchte ebenfalls 20 *m*. Ich betone diese Verhältnisse ausdrücklich, weil kürzlich behauptet wurde, dass der Reisende viel längere Films nötig hat. Abgesehen davon, dass die Entwicklung längerer Films auf der Reise ungemein schwierig wird, ist es ein grosser Nachteil, mehrere Szenen auf demselben Film aufzunehmen, weil das Licht niemals das gleiche ist und man bei der Entwicklung dann die grössten Schwierigkeiten zu überwinden hat. Die 200 *m*, welche ich Ihnen vorführe, habe ich, wie gesagt, selbst entwickelt. Man bedarf dazu einer grossen Trommel, auf welcher

der Film aufgewickelt wird. Beim Umdrehen der Trommel gleitet der Film durch die unten angebrachte Schale, welche den Hervorrufer enthält. Nach dem Entwickeln hebt man die Trommel in eine mit Wasser gefüllte Schale und schliesslich in die Schale mit Fixiernatron. Das sind recht umständliche Massnahmen, um die sich unsere Reisenden mit Behagen herumdrücken. Man kann aber brauchbare Resultate nur erzielen, wenn man die Einzelheiten vollständig beherrscht.

Die Entwicklungstrommel ist nicht viel kleiner, als eine Petroleumtonne. Auf die Reise nehme ich eine zusammenlegbare Trommel mit. Freilich verhehle ich mir nicht, dass das Entwickeln in den Tropen wegen der Hitze mit allergrössten Schwierigkeiten verbunden ist. Wo sich an höher gelegenen, kühleren Orten die Möglichkeit bietet, werde ich unter allen Umständen die Hervorrufung vornehmen, um die Kontrolle über meine Aufnahmen zu behalten und auch deshalb, weil das nicht entwickelte Bild ungemein stark zurückgeht und daher die zum Hervorrufen in die Heimat gesendeten Aufnahmen sich als schleierig und stark unterbelichtet erweisen.

Eine besonders bittere Pille ist, dass jeder Film zum Hervorrufen „nur“ 2 Liter Entwickler und etwa 10 Liter Fixiernatronlösung erfordert. Man muss also ungeheure Mengen von Chemikalien mit sich schleppen.

Eine besondere Methode des Reisephotographierens erwähnte ich bisher noch nicht: diejenige, wo der Reisende in Ermangelung ausreichenden, eigenen Materials vorhandene Bilderbestände abphotographiert und bei der Vorführung aus Vergesslichkeit kein Wort über die Herkunft der Bilder sagt. Auch in unserer Gesellschaft sahen wir hiervon erbauliche Proben.

Was ich Ihnen heute Abend sagte und zeigte, ist nur ein kleiner Teil von dem, was ich im photographischen Reisekoffer und auf dem Herzen habe. Hoffentlich genügt dies, um das wilde Reisephotographieren einzudämmen.

(9) Hr. Traeger spricht über

die Indianerstämme am Alto Paraná.

Der Vortrag wird später erscheinen.

Sitzung vom 14. Dezember 1907.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) Als neues Mitglied für 1907 wird noch angemeldet:
Hr. C. Krickeberg in Charlottenburg.

(2) Der Vorsitzende erstattet gemäss § 37 der Satzungen den

Verwaltungsbericht für das Jahr 1907.

Als wir im Jahre 1902 an dieser Stätte die Gedächtnisfeier für Rudolf Virchow begingen, gelobten wir, alle unsere Kräfte zu sammeln, um das Erbe lebendig zu erhalten, das er uns hinterlassen. Wenn wir uns nun heute nach 5 Jahren fragen, ob wir unserem Gelübde treu geblieben sind, so dürfen wir wohl sagen, dass es an gutem Willen dazu nicht gefehlt hat und uns damit trösten: In magnis et voluisse sat est. — Allein damit dürfen wir uns durchaus nicht zufrieden geben. Immer noch lässt die Zahl der Mitglieder sehr zu wünschen übrig; — immer noch ist unsere Vermögenslage derart, dass wir nur durch die Unterstützung der Behörden und anderer Gönner bestehen können; — immer noch fehlt uns ein anthropologisches Institut, wie die Pariser École d'Anthropologie, welche vor etwa 30 Jahren ebenfalls aus der dortigen Anthropologischen Gesellschaft hervorgegangen ist. Wir müssen daher unsere Kräfte immer von neuem anstrengen, jene angedeuteten Ziele zu erreichen und hoffentlich gelingt es der Gesellschaft in den nächsten 5 Jahren, ein gutes Stück auf der vorgezeichneten Bahn weiter zu kommen.

Der Bestand unserer Gesellschaft hat sich im Laufe des Jahres folgendermassen verändert:

Unsere 6 Ehrenmitglieder befinden sich sämtlich in voller körperlicher und geistiger Frische. Durch die Güte der Frau Gräfin Uwarow haben wir soeben eine wertvolle Serie der Zeitschrift „Kawkas“ und der Verhandlungen der russischen archäologischen Kongresse empfangen.

Von unseren korrespondierenden Mitgliedern, deren Zahl am Ende des vorigen Jahres 121 betrug, sind uns die Herren Brizio, Tarenetzky und Zichy durch den Tod entrissen. Dagegen wurde Hr. Adrien de Mortillet neu gewählt, so dass die Gesamtzahl der korrespondierenden Mitglieder jetzt 119 beträgt.

Von den ordentlichen Mitgliedern ist die Zahl der immerwährenden lebenden (8) unverändert geblieben.

Dagegen haben wir von den alljährlich zahlenden Mitgliedern, deren Bestand am Schlusse des letzten Verwaltungsjahres 545 betrug, 9 durch den Tod verloren: Asch, Baessler, v. Bergmann, Ende, Grempler, Israel, Langen, Mendel und Richter. Ausgetreten oder wegen Verweigerung der Beitragszahlung gestrichen sind 19. Demgegenüber wurden neu aufgenommen 45. Somit beläuft sich die Zahl der alljährlich zahlenden Mitglieder auf 562 und mit Einschluss der immerwährenden 8 die Gesamtzahl der ordentlichen Mitglieder auf 570 gegen 553 im Jahre 1906 und gegen 495 am Ende des Jahres 1902, — aber immer noch niedriger als im Jahre 1887, da die Gesellschaft am meisten blühte, als die Zahl der Mitglieder auf 591 gestiegen war.

Zwar nicht unsere Mitglieder, aber durch ihre ausgezeichneten Arbeiten uns sehr nahe stehend waren zwei Männer, welche im Laufe dieses Jahres ebenfalls gestorben sind: Baier und Naue, beide zu den verdienstvollsten Prähistorikern Deutschlands zählend.

Ich bitte Sie, zu Ehren aller unserer Toten sich von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Bei der stets wachsenden Höhe der Ausgaben, welche unsere Zeitschrift erfordert, ist eine stärkere Vermehrung der Zahl der ordentlichen zahlenden Mitglieder sehr wünschenswert. Der Staatszuschuss, für den wir dem Hrn. Unterrichtsminister in hohem Grade dankbar sind, genügt bei weitem nicht, um unsere Ausgaben soweit zu decken, dass wir in das neue Verwaltungsjahr mit einem ausreichenden Bestande eintreten können. Wir sind fast ausschliesslich auf unsere eigenen jährlichen Einnahmen angewiesen. Der Vorstand muss daher von neuem an den Eifer der Mitglieder appellieren, dass sie uns neue zahlende Mitglieder zuführen.

Die Gesellschaft hat es auch in diesem Jahre an Fleiss nicht fehlen lassen. Ausser den zehn ordentlichen Monatssitzungen wurden noch zwei ausserordentliche abgehalten, um der starken Anmeldung zu Vorträgen einigermassen gerecht zu werden. Bei der grossen Zahl von Forschungsreisen, welche unsere Mitglieder unternehmen, bilden die Berichte über dieselben naturgemäss den Hauptteil der Vorträge. So berichtete Herr Pöch in der Sitzung vom 19. Januar über eine anthropologische Studienreise nach Neu-Guinea; Hr. Ehrenreich am 26. Januar über den XV. Amerikanisten-Kongress in Quebec, am 26. Februar über das Oklahomaland und am 20. Juli über einen archäologischen Ausflug nach Mexiko und Yucatan; Hr. Weule am 16. März über eine Forschungsreise durch den Südosten Deutsch-Ostafrikas; Hr. v. Le Coq am 25. Mai über seine Reisen in Chinesisch-Turkistan; Hr. Klaatsch am 15. Juni über seine Reise nach Australien; Hr. Traeger am 16. November über die Indianerstämme am Alto Paraná; so wird Hr. Seler heute über seine letzte Reise nach Mexiko sprechen.

Alle diese Vorträge waren durch vortreffliche Lichtbilder und zum Teil durch kinematographische Vorführungen erläutert.

In die Ethnologie gehört ferner ein Vortrag von Hrn. Walter Lehmann über den Bau und die Entwicklung der mexikanischen Sprache am 16. Februar, von Hrn. Tessmann am 20. Juli über das Verhältnis

der Fangneger zu der umgebenden Tierwelt, endlich der für die wissenschaftliche Reiseausrüstung höchst wichtige Vortrag von Hrn. Neuhauss am 16. November über unsere photographischen Hilfsmittel für den Forschungsreisenden.

Bei dem Umfang des dargebotenen ethnologischen Materials konnten die Vertreter der beiden anderen Gebiete unserer Forschung verhältnismässig wenig zu Worte kommen. So behandelten die somatische Anthropologie nur zwei Vorträge: von Hrn. Virchow am 20. April über die Zähne des Menschen, besonders über die Molaren, und von Hrn. Strassmann am 19. Oktober über die anthropologische Bedeutung der Mehrlinge. Dagegen war die Prähistorie etwas reichlicher vertreten. Hr. Belck sprach in der Sitzung vom 26. Januar über die Erfinder der Eisentechnik auf Grund der Bibeltexte; Hr. Brandenburg am 23. März über Phrygische Grotten; die Herren Favreau und Windhausen über Ausgrabungen in der Einhornhöhle bei Scharzfeld und Hr. Schweinfurth am 19. Oktober über das Höhlenpaläolithikum in Sizilien und Südtunesien.

Die diesjährige „anthropologische Exkursion“ führte die Gesellschaft in das Gebiet der Rethraforschung, wo sich die zahlreichen Teilnehmer von den schönen Resultaten der Ausgrabungen unseres unermüdlichen Rethraforschers Hrn. Oesten überzeugen konnten.

Von den Kongressen des Jahres wurde ausser der allgemeinen Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Strassburg auch der französische archäologische Kongress in Autun verhältnismässig zahlreich von unseren Mitgliedern besucht.

Die Zahl der Forschungsreisenden, welche unserer Gesellschaft angehören, hat sich in diesem Jahre besonders vergrössert. Von den früheren Expeditionen sind die Herren Grünwedel und v. Le Coq schon seit längerer Zeit mit erstaunlichen Schätzen heimgekehrt. Leider ist Herr Grünwedel infolge der übermässigen Anstrengungen, welchen er bei seinen Arbeiten in Turfan sich aussetzen musste, erkrankt hier angekommen und wenn er sich auch auf dem Wege der Besserung befindet, so ist er doch noch nicht imstande, sein Amt im K. Museum wieder anzutreten. Auch die Herren Preuss, Klaatsch, Traeger, Herrmann, ebenso Herr und Frau Prof. Seler sind wieder glücklich bei uns eingetroffen und haben uns teilweise über die glänzenden Resultate ihrer Reisen schon berichtet, teils wird dies noch in den nächsten Sitzungen geschehen. — Die Herren Maass und Fischer dürfen wir ferner in den nächsten Tagen zurück erwarten, während Hr. Kandt als Kaiserlicher Resident noch in Ruanda, Frau Selenka in Java und Hr. Thurnwald noch im Bismarck-Archipel weilt.

Dagegen sind neuerdings wieder ausgereist: die Herren Herzog Adolf Friedrich, Czekanowski und Kirstein nach Zentralafrika, Hr. Ankermann nach Kamerun, Hr. Pöch zu den Buschmännern, Herr Frobenius nach Senegambien, die Herren Schlaginhaufen und Walden nach der Südsee, Hr. Walter Lehmann nach Mexiko und Zentralamerika, und Hr. Schweinfurth nach Algier. Unsere wärmsten Wünsche begleiten alle diese strebsamen und tapferen Männer!

Es ist uns Alten eine wahre Freude zu sehen, wie allmählich eine ganz neue Generation von Forschern für alle drei Gebiete unserer Wissenschaft herangewachsen ist und mächtig vorwärts strebt. Es ist das ja in erster Reihe das Verdienst unserer Universitätslehrer, der Herren Kossinna, v. Luschan und Seler, welche immer mehr Schüler heranbilden und mit Begeisterung für unsere Studien zu erfüllen wissen. So schmerzlich es mir daher auch war, während meiner Amtszeit einen der alten Forscher nach dem andern dahinscheiden zu sehen, so erhebend ist für mich der Gedanke, dass unsere Gesellschaft durch das Eintreten so vieler junger Forscher sich in den letzten 5 Jahren wiederum verjüngt hat.

Unsere Statuten fordern es, dass der Vorstand in der letzten Jahres-Sitzung der Gesellschaft auch über den Stand unserer Sammlungen Bericht erstattet.

a) Die Bibliothek ist durch Schenkung, Kauf oder Tausch um 159 Bücher und 234 Broschüren vergrössert worden. Gebunden wurden im Ganzen 150 Bände, davon sind 46 Bücher, 62 Zeitschriften und 42 Sammelbände, welche 238 Broschüren umfassen. Demnach beträgt der Gesamtbestand unserer Bibliothek augenblicklich 10 978 Bände und 2972 Broschüren.

Durch die Ausreise unseres Bibliothekars, des Hrn. Maass, war die Verwaltung der Bibliothek in grosse Schwierigkeit geraten. Glücklicherweise gelang es, Hrn. Eduard Hahn und später Hrn. Kuntze dazu zu bewegen, die laufenden Geschäfte der Verwaltung zu erledigen, so dass wir hoffen dürfen, Hr. Maass wird bei seiner Rückkehr die Bibliothek in guter Ordnung finden. Den Herren Hahn und Kuntze aber spreche ich im Namen der Gesellschaft den besten Dank für ihre Mühewaltung aus.

b) Die anthropologische Sammlung wurde vermehrt durch zwei von mir geschenkte Schädel: einen Moorschädel aus Baumgart bei Elbing und einen Schädel aus Tourrette au Loup, Alpes maritimes in Südfrankreich, der in der Nähe eines ligurischen Walles gefunden worden; ferner durch einen Longobardenschädel von Cles-Campi-neri in Tirol, ein Geschenk des Hrn. Alois Edler von Campi in Cles.

Die Ordnung der Rudolf Virchow-Sammlung ist in diesem Jahre wegen Mangels an erforderlichen Hilfskräften etwas langsamer vorgeschritten. Es konnten nur 436 Schädel gereinigt, präpariert und katalogisiert werden, so dass jetzt im Ganzen 1600 Schädel dieser Sammlung in den dafür von der Königl. Generaldirektion gelieferten Schränken provisorisch aufgestellt worden sind. Eine definitive Aufstellung wird erst möglich werden, wenn die dritte Serie der Schränke, welche uns die Generaldirektion mit grosser Liberalität in Aussicht gestellt hat, geliefert sein wird. Hrn. v. Luschan danke ich für die fortgesetzte Leitung dieser Arbeiten bestens im Namen der Gesellschaft.

c) Die Photographie-Sammlung umfasst jetzt nach dem Bericht des Kustos, Hrn. Neuhauss, 9390 Einzelnummern (ohne die zum Nachlass Jagors gehörigen Photographien). Der Zuwachs betrug im Jahre 1907: 655 Nummern. Ausserdem enthält die Sammlung 38 photographische Werke.

Für die grossen Opfer an Zeit und Mühe, welche die Ordnung und Katalogisierung dieser Sammlung erfordert, spreche ich Hrn. Neuhauss im Namen der Gesellschaft unseren wärmsten Dank aus.

Die Jagor-Sammlung, welche wir als Leihgabe übernommen haben, ist noch nicht geordnet und katalogisiert, so dass sich über deren Umfang und Inhalt noch nichts Genaueres sagen lässt.

(3) Der Schatzmeister, Hr. Sökeland, erstattet den statutenmässigen

Rechnungsbericht für das Jahr 1907.

Einnahmen:

	Mk.	Pfg.
Zinsen	1 398 Mk.	— Pfg.
Staatszuschuss	1 500 „	— „
Depotzinsen	116 „	50 „
Beiträge der Mitglieder für 1906	80 „	— „
Beiträge der Mitglieder für 1907	11 010 „	— „
Ein Beitrag für lebenslängliche Mitgliedschaft	300 „	— „
Vermächtnis des Hrn. Geh. Medizinalrat Götz in Neu-Strelitz, eingezahlt von Frl. L. Götz	1000 „	— „
Vergütung für die Zeitschrift	250 „	— „
Einnahmen zusammen	15 654 Mk.	50 Pfg.

William Schönlank-Stiftung.

	Mk.	Pfg.
Zinsen	525 Mk.	— Pfg.
	525 Mk.	— Pfg.

Konto der Schädelsammlung.

	Mk.	Pfg.
Von der Rudolf Virchow-Stiftung	3 000 Mk.	— Pfg.
Vortrag vom 1. Dezember 1906	259 „	47 „
Von der Hauptkasse und William Schönlank-Stiftung zurück	61 „	49 „
	3 320 Mk.	96 Pfg.

Ausgaben:

	Mk.	Pfg.
Ankauf von Effekten	1 200 Mk.	15 Pfg.
Miete an das Völkermuseum	600 „	— „
Mitgliederbeiträge an die Deutsche Anthropologische Gesellschaft	1 638 „	— „
Einladungen zu den Sitzungen	89 „	50 „
Index der Verhandlungen	150 „	— „
Porti und Frachten	1 120 „	10 „
Buchbinder	351 „	60 „
Bureau und Schreibmaterial	55 „	60 „
Remunerationen	105 „	— „
Bibliothek	169 „	42 „
Stenograph	70 „	89 „
An Behrend & Co.:		
Für überzählige Bogen	6 154 „	57 „
Ankauf von Exemplaren unserer Zeitschrift	2 856 „	— „
Für wissenschaftliche Gegenstände	276 „	60 „
Diverse Drucksachen	153 „	85 „
Verschiedene Ausgaben	318 „	85 „
An Konto der Schädelsammlung zurückgegeben	32 „	26 „
Kassenbestand	312 „	11 „
	15 654 Mk.	50 Pfg.

William Schönlank-Stiftung.

Für die Bibliothek ausgegeben	446 Mk. 20 Pfg.
An Konto der Schädelsammlung zurückgegeben	29 „ 23 „
Kassenbestand	49 „ 57 „
	525 Mk. — Pfg.

Konto der Schädelsammlung.

Verauslagt	1 052 Mk. 85 Pfg.
Kassenbestand	2 268 „ 11 „
	3 320 Mk. 96 Pfg.

Das Kapitalvermögen besteht aus:

1. den verfügbaren Beträgen	
a) Neue Berliner $3^1/_2$ prozentige Pfandbriefe	18 700 Mk.
b) $3^1/_2$ prozentige Berliner Stadtanleihe	13 600 „
c) $3^1/_2$ „ „ Stadtobligationen	8 000 „
2. dem eisernen Fonds, gebildet aus den einmaligen Zahlungen von je 300 Mk. seitens 8 lebenslänglicher Mitglieder, angelegt in $3^1/_2$ prozentigen Neuen Berliner Pfandbriefen	2 400 „
3. der William Schönlank-Stiftung, in $3^1/_2$ prozentigen Neuen Berliner Pfandbriefen angelegt	15 000 „
Summa	57 700 Mk.

Gemäss § 36 der Statuten hat der Vorstand in der Person des Schatzmeisters den beiden Mitgliedern des Ausschusses, welche als Revisoren gewählt waren, den Herren Friedel und Minden, die Rechnungen und den Bestand der Kasse zur Prüfung vorgelegt und der Ausschuss auf Grund dieser Revision in seiner Sitzung am 6. Dezember dem Vorstande die Entlastung erteilt.

Der Vorsitzende spricht den Herren Revisoren und dem Schatzmeister den besten Dank der Gesellschaft aus für die pflichttreue Erfüllung ihres Amtes.

(4) Der Vorsitzende verliest nun den § 20 der Satzungen und schreitet zur

Wahl des Vorstandes für das Jahr 1908.

Auf Antrag des Hrn. Olshausen wird die Wahl durch Zuruf einstimmig beschlossen und da die Wiederwahl des bisherigen Vorsitzenden nach den Statuten nicht zulässig ist, Hr. Karl von den Steinen zum Vorsitzenden, die Herren Lissauer und Waldeyer zu Stellvertretern des Vorsitzenden, die Herren v. Luschan, Neuhauss und Traeger zu Schriftführern und Hr. Sökeland zum Schatzmeister wiedergewählt. Hr. Karl von den Steinen nimmt die Wahl an und dankt für das ihm geschenkte Vertrauen.

(5) Hr. Hans Virchow erstattet den folgenden Bericht über den

Stand der Rudolf Virchow-Stiftung für das Jahr 1907.

Die letzte Sitzung des alten Vorstandes, dessen Amtsdauer gemäss § 5 der Stiftungsurkunde nach einem Zeitraume von drei Jahren abgelaufen war, fand am 27. Dezember statt. In derselben wurden 3000 Mk. für die

weitere Ordnung der Rudolf Virchow-Sammlung bewilligt, wie im letzten Jahresbericht schon mitangeführt worden ist.

Der neue Vorstand erhielt dieselben Delegierten von den beiden Klassen der Akademie der Wissenschaften und von den Gesellschaften für Anthropologie und Erdkunde wie der frühere, und auch der Schatzmeister entsprach wieder der Aufforderung zum Beitritt. Der Vorstand setzt sich demgemäss zusammen aus dem Oberbürgermeister Hrn. Kirschner, sowie aus den Herren Waldeyer, Diels, Lissauer, von den Steinen, Virchow und dem Schatzmeister Hrn. Ludwig Delbrück. Auch die beiden Vorsitzenden wurden wiedergewählt, nämlich die Herren Virchow als erster und Waldeyer als stellvertretender Vorsitzender.

Sitzungen fanden statt am 12. Februar und am 11. Dezember.

Eine Schenkung von 3150 Mk. als Zuwachs zum Kapital fiel der Stiftung zu, indem Frau Geheimrat Virchow im Einvernehmen mit ihren Kindern diese Summe überwies als Erlös aus dem Verkauf der goldenen Medaille, welche zum 70. Geburtstage Rudolf Virchows angefertigt worden war. Hierfür wurden, unter Hinzunahme von 46,95 Mk. aus Barmitteln der Stiftung, 3250 Mk. nom. $3^1/_2$ pCt. Preussischer Consols gekauft und diese in das Staatsschuldbuch eingetragen.

Demgemäss setzt sich jetzt das Kapital in folgender Weise zusammen:

Im Staatsschuldbuch eingetragen	223 850 Mk.
Im Reichsschuldbuch eingetragen	21 200 „
Bei der Reichsbank niedergelegt	79 000 „

Hierzu kommt der bei dem Bankhause Delbrück, Leo & Co. in Verwahrung gegebene Spezialreservefonds von 5000 Mk. 4 pCt. westfäl. Provinzanleihe.

Rückgezahlt wurden seitens der Deutschen Orient-Gesellschaft 2300 Mk. von den dieser Gesellschaft zur Verfügung gestellten 8000 Mk. (s. vorj. Ber. S. 1027), weil die Grabung bei Abusir el Meleq, für welche diese Summe bestimmt war, wegen Erschöpfung des Gräberfeldes früher als erwartet abgebrochen wurde.

Ich berichte zunächst über die aus früheren Jahren übernommenen Untersuchungen.

1. Von Hrn. Dr. Mansfeld ist unter Datum des 13. März ein Schreiben aus Ossidinge eingegangen, nach welchem er den ihm leihweise überlassenen photographischen Apparat nach Berlin zurückgesandt hat und der Stiftung Kopien der von ihm gefertigten Aufnahmen zur Verfügung stellt. Nach gütiger Mitteilung des Hrn. v. Luschan ist der Apparat mit starker Verzögerung und in defektem Zustande eingetroffen, ist aber nunmehr repariert. Die photographischen Platten sind erst vor einigen Tagen angelangt, so dass Kopien noch nicht haben angefertigt werden können.

2. Hr. Oesten hat seine Nachforschungen auf dem Rethra-Gebiete fortgesetzt. Die Mitglieder unserer Gesellschaft sind darüber selber unterrichtet durch die Besichtigung, welche am 23. Juni stattgefunden hat, worüber ein Bericht des Hrn. Oesten vorliegt. Bei dieser Gelegenheit

wurde eine Karte ausgeteilt, welche eine gute Anschauung des Gebietes liefert. Neuerdings ist Hr. Oesten an die Durchforschung des oberhalb der Lieps gelegenen kleinen Blankenburgs-Teiches gegangen, für welchen in Volkssagen Anhaltspunkte vorliegen, dass in ihn die sich zurückziehenden Wenden ihre Tempelschätze versenkt haben. Der Vorsitzende unserer Gesellschaft hat bereits diese Grabung in Augenschein genommen. Für dieselbe sind 300 Mk. aus Mitteln der Stiftung bewilligt worden.

3. Über die Arbeiten an der Rudolf Virchow-Sammlung hat Hr. Lissauer soeben berichtet.

4. Die Grabung in der Einhornhöhle wurde in diesem Jahre durch Hrn. Windhausen allein geleitet mit Einwilligung des Hrn. Favreau, der seinen Wohnsitz nach Königswinter verlegt hat und durch den Eintritt in einen neuen Wirkungskreis verhindert war, in Scharzfeld zu sein. Demgemäss wurden die noch zur Verfügung stehenden 900 Mk., nachdem von den im vorj. Bericht aufgeführten 907,84 Mk. (s. dort S. 1026) die Summe von 7,84 Mk. durch Transportkosten verbraucht war, durch Hrn. Favreau an mich zurückgezahlt und in drei Raten von je 300 Mk. an Hrn. Windhausen ausgeliefert. Der letztere hat über die Verwendung eine genaue Abrechnung eingereicht, aus welcher hervorgeht, dass nach Abschluss der Grabung Mitte November noch ein Rest von 10,93 Mk. verblieben war.

Einhornhöhle.

Vor Beginn der diesjährigen Arbeiten war durch Hrn. v. Koenen angeregt worden, dass man die Stelle der vorjährigen Grabung verlassen und am andern Ende der Höhle, in der Gegend des Deckeneinsturzes, die Untersuchung einsetzen solle. Dieser Plan wurde erörtert, jedoch nicht in Angriff genommen. Denn es wäre dann die Anlegung eines neuen Stollens durch den Felsen notwendig gewesen, wobei die noch zur Verfügung stehende Summe (900 Mk) verbraucht und vielleicht überschritten worden wäre. Auch bei dieser Besprechung wurde daran festgehalten, dass es dem wissenschaftlichen Charakter des Unternehmens nicht gemäss sei, lediglich nach Funden zu suchen und dabei das geologische Bild in Verwirrung zu bringen, sondern dass die durchgearbeiteten Bodenpartien gleich aus der Höhle entfernt werden müssten, damit nicht der Schutt der einen Grabung an einer anderen Stelle aufgehäuft würde, wie es bei früheren Untersuchungen geschehen war. Auch enthielten die Erwartungen, welche die vorjährige Grabung erweckt hatte, wenigstens in der Meinung der Ausgrabungsleiter, die Aufforderung, an der gleichen Stelle weiter zu arbeiten. Die Herren Favreau und Windhausen hatten nämlich bestimmte Anhaltspunkte dafür gewonnen, dass an jener Stelle eine Verstürzung der Höhle stattgefunden habe, und zwar in einer Epoche, welcher die Ablagerung des Höhlenlehmes und der Sinterdecke voranging. Hierüber hat Hr. Favreau in der Sitzung unserer Gesellschaft vom 23. März berichtet (s. diese Zeitschr. 39. Jahrg. S. 531). Da man nun bei der Grabung des vorigen Jahres bis direkt an die Stelle gelangt war, wo

vor der Verstürzung fast sicher ein Zugang bestanden hatte, so hatte sich die Hoffnung festgesetzt, hier den Lagerplatz der diluvialen Menschen zu finden, auf deren Spur man im vorigen Jahre gekommen zu sein glaubte. Es hatte sich nämlich bei der vorjährigen Grabung eine besonders reichliche Ansammlung von Knochen, meist Bärenknochen, gefunden, und darin glaubten die Herren Favreau und Windhausen ein Anzeichen dafür sehen zu dürfen, dass die Knochen auf einen Haufen zusammengeworfen seien. Hr. Favreau hatte sogar vorgreifend die dunkle Schicht, in welcher die Knochen lagen, als „Kulturschicht" bezeichnet.

Dies waren die Gründe, welche zu dem Beschlusse führten, auf der Stelle der vorjährigen Grabung weiterzuarbeiten.

Leider muss gesagt werden, dass von den Erwartungen, welche hier ausgedrückt sind, sich keine verwirklicht hat. Der Ausgang ins Freie wurde nicht erreicht, Spuren des Menschen wurden nicht gefunden, und durch die im Laufe der weiteren Arbeiten sich kräftiger entwickelnde Kritik wurden auch Vorstellungen wankend, die anfangs mit einiger Zuversicht ausgesprochen worden waren, nämlich die Vorstellung, dass die gefundenen Knochen und Zähne Spuren menschlicher Einwirkung zeigten und dass die dunkle Schicht, in welcher die Knochen eingeschlossen waren, den Charakter eine Kulturschicht trage.

Eine vorübergehende Hoffnung, freilich in einer ganz anderen Richtung, tauchte auf durch den Fund einer Bronzefibel, welche durch Hrn. Hahne gelegentlich eines Vortrags in unserer Gesellschaft bereits vorgelegt worden ist.

Diese Fibel lag fast völlig frei auf dem Höhlenboden an einer Stelle, wo dieser nur einen halben Fuss von der Decke entfernt war. Da schon zwanzig Schritte weiter gegen das Innnere der Höhle, d. h. dort, wo die Grabung ihren Anfang genommen hatte, der Abstand zwischen Decke und Boden nur etwa einen Fuss betrug, so war es gänzlich ausgeschlossen, dass die Fibel durch Menschenhand niedergelegt sein konnte. Dieser anfangs sehr rätselhafte Fund erhielt nachträglich seine mutmassliche Aufklärung durch den Bericht des Hrn. Windhausen, wonach sich in der Nähe der Oberfläche zahlreiche Gänge von Erdbaue bewohnenden Tieren (Dachsen oder Kaninchen) fanden, welche neben Bucheckern und Laub auch einzelne menschliche Gerätschaften wie u. a. den Kopf einer Tonpfeife enthielten. Hr. Windhausen ist der Meinung, dass auf diese Weise auch die Fibel durch eine Spalte im Gestein in die Tiefe gelangt ist. Überlegt man sich nun die Sache, so lässt sich aus dem Funde garnichts schliessen, nicht einmal, wie der Boden der Höhle aussah in der Epoche wo solche Fibeln getragen wurden, denn es lässt sich nicht einmal behaupten, dass die Fibel schon in der Epoche, der sie angehört, bis auf den Platz gelangt ist, wo sie gefunden wurde.

Unter den erwähnten Umständen bot die diesjährige Ausgrabung ein ziemlich monotones Bild; doch wies dasselbe einige veränderte Züge gegen früher auf: Knochen und Zähne, zumeist wohl dem Höhlenbären zugehörig, kamen ziemlich reichlich vor, wenn auch nicht in so grosser Zahl wie im vorigen Jahre; die Sinterdecke, welche den Boden deckte, verdünnte sich

nach der Seite hin und hörte dann auf; sie fehlte auch an der Stelle, wo die Fibel lag. Die dunkle und helle Komponente des Höhlenbodens (Höhlenlehm und Löss), die früher so angeordnet getroffen wurden, dass die dunkle eine untere und die helle eine obere Etage bildeten, waren mehr untereinander gemengt, indem stellenweise der Löss auch unter dem Höhlenlehm lag; auch fanden sich zuweilen schmale Bänder des Löss in dem Höhlenlehm, doch trat nirgends eine eigentliche Schichtung auf

Angesichts der geschilderten ungewissen Situation und im Hinblick darauf, dass die zur Verfügung gestellten Mittel bei den Arbeiten dieses Jahres zu Ende gehen mussten und dass dann der Vorstand der Stiftung vor die Frage gestellt werden konnte, ob er noch weitere Mittel bewilligen würde, hielt ich mich für verpflichtet, durch eigenen Augenschein mich möglichst genau zu unterrichten. Ich war daher vom 10. bis zum 12. September und dann wieder vom 28. September bis zum 4. Oktober in Scharzfeld anwesend. Bei der ersten dieser beiden Gelegenheiten fand eine Begegnung und Besprechung mit den Herren Doktoren Fritze und Hahne vom Provinzialmuseum in Hannover statt, von denen besonders Hr. Hahne ein lebhaftes Interesse an der Untersuchung zeigte, dem er auch durch einen in unserer Gesellschaft gehaltenen Vortrag Ausdruck gegeben hat. Ich spreche die Hoffnung aus, dass er auch fernerhin den an das Museum abgegebenen Fundgegenständen seine Aufmerksamkeit erhalten wird.

Der Vorstand hat in seiner Sitzung vom 11. Dezember die Bewilligung weiterer Mittel für die Grabung abgelehnt.

Da wir mithin am Ende dieser Unternehmung stehen, so ist ein zusammenfassender Rück- und Ausblick auf die erhaltenen und möglicherweise noch zu erwartenden Ergebnisse angemessen.

Für die Grabung war von Anfang an die Erwägung bestimmend, dass man, um den streng wissenschaftlichen Charakter zu wahren und nicht durch Aufhäufung des Schuttes an anderen Stellen des Innern die Unordnung in der Höhle noch zu steigern, den Grabungsschutt aus der Höhle entfernen müsse. Hierzu musste ein Stollen angelegt werden, um durch den Felsen hindurch in horizontaler Richtung ins Freie gelangen zu können, damit eine Feldeisenbahn für den gedachten Zweck in die Höhle geführt werden könnte. Dieser Plan war in einem Gutachten des Geh. Bergrates v. Koenen empfohlen, welches bereits dem Ministerium vorlag, noch bevor dieses sich an den Vorstand der Stiftung wendete.

Es ergab sich weiter mit Rücksicht auf die Dicke der Felswand, dass dieser Zugang am nördlichen Ende der Höhle angelegt wurde, wo man mit der geringsten Stollenlänge das Freie erreichen konnte.

Und hieraus ergab sich dann wieder als Konsequenz, dass hier, d. h. in der Gegend des „weissen Saales“ mit der Grabung begonnen wurde, was sich auch dadurch empfahl, dass hier, wo die Höhle sich nach der Seite in einen nur fusshohen Spalt fortsetzte, unberührte Verhältnisse, charakterisiert durch die noch stehende Sinterdecke, angetroffen wurden, während sonst der Boden in weitestem Umfange von früheren Grabungen durchwühlt war.

Es war jedoch das ursprüngliche Projekt, wie Hr. Favreau noch in seinem Vortrage in der März-Sitzung dieses Jahres hervorgehoben hat (Zeitschrift 39. Jahrg. S. 529), dass „die Höhle in ihrer ganzen Ausdehnung ausgegraben werden“ sollte. Dies schien nicht allzu schwierig, da wenn einmal der Zugang geschaffen und die Feldeisenbahn ins Innere gelegt war, eine Fortführung derselben durch Anfügung einiger weiterer Schienen ohne nennenswerte Kosten zu erreichen war.

Vergleichen wir mit diesen weitausschauenden Plänen und Hoffnungen das Erreichte, so stellt es nur einen geringen Bruchteil dar. Der Stollen durch den Felsen nahm Zeit und Mittel in unerwarteter Weise in Anspruch und der durchgegrabene Teil des Höhlenbodens, welcher zur Seite des „weissen Saales“ lag, ist nur ein winziges Stück des gesamten Umfanges der Höhle.

Es ist dabei in Betracht zu ziehen, dass ja nicht in der gleichen Weise gearbeitet werden durfte, wie bei einer gewöhnlichen Erdbewegung für praktische Zwecke, sondern dass die Abgrabung, um nicht Fundgegenstände zu übersehen und zu zerstören, und um die Lagerung stets klar vor Augen zu behalten, Zoll um Zoll mit Vorsicht auszuführen war; dass sodann die geförderten Erdmassen aussen vor der Höhle am Tageslicht ausgebreitet und in der späteren Zeit auch gesiebt wurden, um auch kleinere Knochen und Zähne nicht zu übersehen. Ein Schlemmen des gewonnenen Erdreichs hat nur probeweise stattgefunden, da sich nichts von Belang fand.

Es lässt sich jetzt, auf Grund unserer Erfahrungen, besser beurteilen, welche Kosten eine ausgedehnte Untersuchung der Höhle, falls sie unter Einhaltung der obenbezeichneten wissenschaftlichen Forderung gemacht werden sollte, verursachen würde. Diese Kosten würden jedenfalls ganz ungeheuer sein, und ich möchte wünschen, dass in dieser Hinsicht die von uns gemachte Erfahrung nicht vergessen würde.

Was die Ergebnisse der Grabung anlangt, so ist zu unterscheiden zwischen dem, was unter der Arbeit selbst, bzw. bei der Besichtigung der gefundenen Knochen und Zähne sich schon gefunden hat und was sich bei einer genaueren Durcharbeitung noch etwa finden wird.

Gar nicht gefunden sind Artefakte, welche auf die Anwesenheit des diluvialen Menschen schliessen liessen, und es hat sich auch bei der Mehrzahl der Beobachter wohl im Laufe der Untersuchung die Meinung allmählich mehr befestigt, dass an der Stelle der Grabung d. h. im Innern der Höhle selbst, wohl der Mensch der Urzeit sich nicht aufgehalten hat. Über die Deutung der an Knochen und Zähnen sich findenden Merkmale gehen die Meinungen auseinander. Hr. Favreau hat in seinem Bericht ziemlich hoffnungsvoll eine ganze Anzahl von Zügen als wahrscheinliche Beweise für menschliche Einwirkung erklärt. Ich selbst habe in dieser Hinsicht stets Zweifel gehabt. Hr. Hahne hat sich in seinem Vortrage in unserer Gesellschaft gleichfalls skeptisch geäussert.

Doch möchte ich dies zu den Dingen rechnen, welche durch genaue Durcharbeitung in Zukunft noch festgestellt werden können unter Ver-

gleich mit Funden, welche in anderen Lokalitäten ähnlichen Charakters gemacht sind.

Wissenschaftliche Fragen werden ja selten an dem Tage entschieden, an welchem sie auftauchen, und es ist daher bei jeder Untersuchung darauf Bedacht zu nehmen, dass abgesehen von der subjektiven Meinung welche der Untersuchende selbst gewinnt, die Grundlagen für weitere Durcharbeitung gesichert werden. Ich habe also davon zu sprechen, was in dieser Hinsicht im vorliegenden Falle geschehen ist.

1. Hr. Windhausen hat Grundriss und Profil der Höhle neu aufgenommen. Beide finden sich reproduziert in dem Vortrage des Hrn. Favreau (l. c. S. 527). Mit Rücksicht auf das Profil muss ich einen Punkt noch zur Sprache bringen. Es ist aus der Figur zu ersehen, dass der Höhlenboden am südlichen Ende, in der Gegend des Deckeneinsturzes, am höchsten ist und gegen das Nordende, nach der Stelle der Grabung abfällt. Daraus hat sich die Meinung gebildet, dass der ehemalige Höhlenfluss, auf dessen Vorhandensein aus den auf der Sohle der Höhle liegenden Schottern zu schliessen ist, am Südende eintrat. Auch Hr. v. Alten, der die Höhle gerade auf die geologische Frage sehr genau durchdacht und durchforscht hatte, war der Meinung, dass das Wasser von dieser Seite her, also vom Tale der Oder aus, eingetreten war.

Die Frage ist insofern sehr schwierig, als bei den gegenwärtigen Niveau-Verhältnissen überhaupt die Bedingungen für fliessendes Wasser in der Höhle garnicht mehr vorhanden sind, denn die letztere ist, wie ich schon früher bemerkt habe, in einer Dolomitbank eingeschlossen, welche sich ihrerseits wieder auf einem nach beiden Seiten hin abfallenden Grauwackerücken erhebt. Es müssen also wesentlich andere Terrain-Verhältnisse zur Zeit des Höhlenflusses bestanden haben; aber es ist mir doch immer zweifelhaft erschienen, dass der Fluss vom Tale der Oder aus ein- und am Nordende soll ausgetreten sein, weil dann die Bedingungen für einen Abfluss fehlen. Hr. v. Alten dachte sich übrigens die Sache nicht so, dass Eintritts- und Ausflussöffnung verschieden gewesen seien, sondern so, dass wenn Hochwasser in dem damals noch durch eine Felsbarre abgeschlossenen Odertale herrschte, das Wasser in die Höhle ein- und durch die gleiche Öffnung wieder auslief. Indessen in diesem Falle erscheint es mir schwierig sich vorzustellen, dass die Schottermassen in die Höhle gelangt sind, da sie dann hätten gehoben werden müssen. Sie können doch nur von einem höher gelegenen Punkte aus zugeführt worden sein.

Um nun diese Ungewissheit womöglich noch zu lösen, ist Hr. Windhausen am Schluss der Grabung nach Verabredung mit mir an einem weiter südlich gelegenen Punkte, nämlich in dem sog. Bärengange in die Tiefe gegangen, um hier das Schotterlager festzustellen. Er hat jedoch wie er in seinem an den Vorstand eingelieferten Bericht mitteilt, dieses nicht gefunden, obwohl er bis zu einer Tiefe von 4 *m* eindrang: die sich häufenden Dolomitblöcke hemmten das weitere Arbeiten. Hiernach bleibt diese Frage offen, jedoch die Möglichkeit bestehen, dass, obwohl der

Höhlenboden von Süden nach Norden abfällt, doch das Schotterlager unterhalb des Bodens sich umgekehrt verhält.

2. Es sind mehrere photographische Aufnahmen von der Grabungsstelle gemacht. Eine derselben hat Hr. Favreau in seinem Vortrage (S. 532) reproduziert; nach einer zweiten, welche Frl. Th. Ploog gemacht hat, ist die hier beigegebene Abbildung von Hrn. Franz Frohse ausgeführt worden. Die letztere zeigt die Dicke der Sinterdecke (6—10 *cm*), den Abstand derselben vom Höhlendach (etwa 1 Fuss), den Abstand von der Schotterschicht (etwa 1 *m*), den Wechsel heller und dunkler Stellen in der Erdschicht (Löss und Höhlenlehm).

3. Die Funde sind nach Vereinbarung an das Provinzial-Museum in Hannover abgegeben, wofür diesem die Verpflichtung einer solchen Aufbewahrung auferlegt worden ist, dass die wissenschaftliche Bearbeitung für die Zukunft gewährleistet ist. Für die Etikettierung genügt eine einfache Bezeichnung, aus welcher zu ersehen ist, dass es sich um die mit Mitteln der Stiftung in den Jahren 1905—1907 ausgeführte Grabung der Herren Favreau und Windhausen handelt. Nur wären diejenigen Stücke besonders auszuzeichnen, welche in dem Berichte des Hrn. Favreau besprochen und abgebildet sind. Damit in dieser Hinsicht nichts versäumt werde, hat Hr. Windhausen sich bereit erklärt, im Museum in Hannover die Etikettierung und Ordnung zu übernehmen, und der Vorstand hat zugestimmt, hierfür Tagegelder zu zahlen.

4. Geologische Untersuchung. — Während für die untersuchte Stelle die Frage des diluvialen Menschen zurückgetreten ist, wenn nicht

ganz sich verflüchtigt hat, hat das geologische Problem in zunehmender Weise sich in den Vordergrund geschoben. Es war ja schon vor dem Beginn der Unternehmung in richtiger Auffassung dieser Seite der Frage durch das Ministerium Hr. Geh. Bergrat v. Koenen zum Gutachten aufgefordert, und indem dieser eine beratende Stellung behielt und in der Person des Hrn. Windhausen ein Geologe dauernd bei der Grabung angestellt war, wurde die Notwendigkeit der steten geologischen Prüfung anerkannt. Doch erwies es sich im weiteren Verlauf durch die allmählich gemachten Erfahrungen und die sich erneuernden Besprechungen als wünschenswert, die auf breiter Erfahrung beruhende fachmännische Kenntnis der geologischen Landesanstalt und den Laboratoriumsapparat der letzteren um Unterstützung anzugehen. Nach Übereinkunft mit Hrn. Windhausen wendete ich mich daher an Hrn. Geh. Bergrat Wahnschaffe und durch dessen Vermittlung an den Direktor der Landesanstalt Hrn. Geh. Bergrat Beyschlag. Der letztere erklärte sich bereit, unter gewissen Voraussetzungen die Untersuchung zu veranlassen.

5. Chemische Untersuchung. Einige orientierende qualitative Bestimmungen hat bereits in liebenswürdigem Entgegenkommen der chemisch geschulte Assistent des paläontologischen Instituts Hr. Dr. Stremme ausgeführt. Dabei ergab sich Folgendes:

a) Der dunkle Teil der Bodenschicht, welcher die Knochen einschliesst, enthält keine organische Substanz, wohl aber einen erheblichen Bestand von Eisen. Es fällt damit die Berechtigung fort, von einer „Kulturschicht" zu sprechen. Ich hatte schon immer bei den Besprechungen an Ort und Stelle geltend gemacht, dass die Farbe dieser Bodenteile nicht „schwarz", sondern nur dunkel sei, selbst bei der Benzinbeleuchtung im Innern der Höhle. Am Tageslicht erwies sie sich als braun. Diese braune Erde wird beim Glühen rot und sieht dann genau so aus wie gewisse Bodenstellen, die bei der Arbeit getroffen wurden.

b) Der ungefärbte Teil der Sinterdecke, d. h. der weitaus grösste Teil der letzteren, besteht aus kohlensaurem Kalk mit sehr schwachem Eisenbeisatz.

c) Die oberflächlichen schwarzen Schichten der Sinterdecke haben einen stärkeren Eisengehalt, kein Mangan und wahrscheinlich keine organische Substanz und hinterlassen beim Lösen durch Salzsäure einen schlickigen Bodensatz, anscheinend Ton. Ich will hier bemerken, dass Hr. Wahnschaffe bei dem Anblick der Sinterdecke, ohne von dieser chemischen Bestimmung zu wissen, sogleich die Frage tat, ob nicht die schwarze Farbe auf der Anwesenheit von Ton beruhen könne. Jedenfalls müssen also die physikalischen Bedingungen innerhalb derjenigen Periode, in welcher die Sinterdecke abgelagert wurde, sich geändert haben, und sie müssen auch noch wieder geschwankt haben, da die schwarze Färbung keine gleichmässige ist, sondern schichtweise auftritt. Es ist mir dabei der Gedanke gekommen, ob nicht vielleicht der stärkere Eisengehalt der oberflächlichen Schichten der Periode der Bewaldung des Dolomitrückens entspricht, welche jetzt noch andauert, indem infolge dieses Umstandes die Sickerwässer Humussäure mit in die Tiefe nehmen konnten, welche

— worauf mich Hr. Stremme aufmerksam machte — das Eisen aus dem Gestein auszulaugen imstande ist.

6. Mikroskopische Untersuchung der Sinterdecke. — Durch Vermittelung des Hrn. Windhausen habe ich in Göttingen einige Dünnschliffe anfertigen lassen von den oberen schwarz gefärbten Partien der Sinterdecke. Es fand sich, dass die Schwärzung auf der Anwesenheit feiner gefärbter Bänder beruht, welche bei mikroskopischer Betrachtung nicht schwarz, sondern gelbbraun erscheinen und eine besondere, krümelig abgelagerte Substanz enthalten. Die Untersuchung mittels des Polarisationsmikroskopes, zu welcher Hr. Belowski gütigst seine Hilfe lieh, ergab nichts weiteres.

7. Rücksicht auf den Charakter der Höhle als eines Naturdenkmales. — Bei den Arbeiten in der Höhle war wie in allen ähnlichen Fällen die Erwägung anzustellen, ob nicht das Bild der Höhle in unerwünschter Weise verändert und malerische Reize zerstört würden, und ob nicht die Rechte, welche das weitere Publikum, das gesamte Volk an der Erhaltung der Naturdenkmäler hat, verletzt würden. Diese Frage wird nie generell zu lösen sein, da eben der Standpunkt, von welchem aus sie beantwortet wird, verschieden ist. Derjenige, der sich an eine wissenschaftliche Aufgabe begibt, kann vielleicht dahin kommen, alles zu opfern, was zu der ihm vorschwebenden Lösung erforderlich ist, und diejenigen, denen an der Erhaltung liegt, verzichten vielleicht gern auf die wissenschaftliche Klärung. Unter den letzteren aber gibt es auch wieder verschiedene Kategorien: solche, die aus historischen Gründen den Bestand des Vorhandenen erhalten sehen wollen, und solche, die aus poetischen, malerischen und sonstigen unbestimmten sentimentalen Gründen die Berührung des Naturdenkmales abwehren möchten. Massgebend wird immer für fernerstehende objektiv Abwägende, insbesondere auch für Behörden, der Gesichtspunkt bleiben müssen, ob das wissenschaftliche Ergebnis und die Störung in einem vernünftigen Verhältnis stehen. Leider ist aber gerade hierüber ein Urteil im Voraus meist nicht zu gewinnen, da sich erst am Schlusse der Arbeit die Ergebnisse klar beurteilen lassen. Dabei kann es kommen, dass, wie es ja bei wissenschaftlichen Untersuchungen so ungemein häufig ist, derjenige, der auszieht, bestimmte Fragen zu lösen, am Schlusse ganz andere Probleme in Händen hat. Und aus diesem Grunde glaube ich auch so grossen Wert darauf legen zu müssen, dass jetzt, wo wir die Aufschlüsse gemacht haben und die Profile stehen, die geologische Untersuchung mit voller Kraft einsetzt. Ich hoffe, dass gegebenen Falles die Regierung die Absperrung der Grabungsstelle verfügen wird, bis eine völlig genaue wissenschaftliche Untersuchung stattgefunden hat.

Von der Schädigung eines Naturdenkmales kann aber absolut nicht die Rede sein. Es kommen in dieser Hinsicht folgende Erwägungen in Betracht.

Erstens bietet die Einhornhöhle überhaupt nicht die minutiösen Reize, wie z. B. eine an Tropfsteinbildungen reiche Höhle. Sie ist vielmehr an

Tropfsteinbildungen auffallend arm, was wohl auf die beiden Ursachen zu beziehen ist, dass durch die Stelle des Deckeneinsturzes eine stärkere Lüftung stattfindet, und dass die Höhle nicht in der Tiefe des Gebirges, sondern in einem hochliegenden Dolomitrücken eingeschlossen ist, an dessen Seiten das atmosphärische Wasser vorwiegend abfliesst.

Sodann ist die Höhle seit Jahrtausenden besucht, seit Jahrhunderten durchwühlt und seit Jahrzehnten durch wissenschaftliche Grabungen gestört worden, wobei der Grabungsschutt in der Höhle verblieb. Ein intaktes Naturdenkmal liegt also nicht vor.

Drittens betrug an der Stelle der Grabung der Jahre 1905—1907 der Abstand des Höhlendaches vom Boden, d. h. von der Sinterdecke, welche über dem Höhlenlehm liegt, nur einen Fuss. Es existierte also dieser Teil der Höhle als solcher gar nicht für den Besucher, und es ist eher als ein Verdienst der Grabung zu bezeichnen, dass sie einen Raum, welcher nur mit Erde gefüllt war, hinzugewonnen und damit die Vorstellung von der Höhle erweitert hat.

Die einzig wesentliche Änderung gegen früher besteht in der Herstellung des künstlichen Zuganges durch den Felsen. Indessen dieser stört das Bild der Höhle in keiner Weise, da er als solcher, als von Menschen geschaffener Gang, auf den ersten Blick erkennbar ist und übrigens auch durch eine Tafel als solcher bezeichnet werden könnte. Es ist sogar in der Schaffung dieses neuen Einganges ein Vorteil für den touristischen Besuch der Höhle zu sehen, indem man, wenn man an dieser Stelle eingetreten ist und die dunkle Höhle durchwandert hat, am anderen Ende durch den malerischen Zauber des durch den Deckeneinsturz einfallenden Lichtes gefesselt wird, welches durch das Laub der Buchen einen grünlichen Schimmer erhält, während das Auge dessen, der über die Holztreppe in die Gegend des Deckeneinsturzes hinuntersteigt, noch vom Tageslicht geblendet ist und diese feine Farbenwirkung nicht spürt.

Vor dem neuen Eingange ist, um auch dies nicht unerwähnt zu lassen, am Fusse der Dolomitbank am Waldesrande durch den zutage geschafften Grabungsschutt eine kleine Terrasse entstanden (vgl. die Figur auf S. 530 des Favreauschen Berichtes), von welcher man, unter Buchen stehend, einen reizvollen Blick über eine abhängende Wiese auf den gegenüberliegenden Höhenzug geniesst, wo sich hinter Buchenwald die Ruine Scharzfeld verbirgt. Diese Terrasse wird sich, wie schon die Erfahrung eines Jahres erkennen lässt, schnell begrünen, da auf dem fruchtbaren Höhlenlehm Vegetation schnell Fuss fasst. (Dieser Platz befindet sich gegenwärtig noch im Besitze der Stiftung, die behufs Schuttablagerung den Wiesenstreifen kaufen musste.)

5. Die dem Hrn. v. Luschan und durch diesen dem Hrn. Posselt in Johannisburg zur Verfügung gestellte Summe von 613 Mk. 30 Pfg. (s. vorj. Ber. S. 1026) hat gute Früchte getragen, indem 27 Blatt farbiger Kopien von Buschmann-Malereien, dem Anschein nach in sehr guter Wiedergabe, eingeliefert wurden. Begleitet war die Sendung von einem lebendigen Berichte eines Hrn. Terno, welcher die Reise schildert, die

er gemeinsam mit Hrn. Posselt zur Erlangung der Malereien gemacht hat. Die Blätter sind, in einer Mappe vereinigt, dem Museum für Völkerkunde als Geschenk der Stiftung übergeben worden. Die Kopien befriedigten in solchem Maasse, dass aus dem Kreise des Vorstandes selbst die Anregung hervorging, einige der Bilder in chromolithographischer Wiedergabe zu veröffentlichen. Hr. v. Luschan hat diesen Plan aufgenommen und will 6 Figuren auf zwei Tafeln veröffentlichen. Es wurden dafür 380 Mk. bewilligt.

6. Die Ausgrabung des vorgeschichtlichen Begräbnisplatzes in Abusir el Meleq seitens der deutschen Orientgesellschaft, für welche von der Stiftung 8000 Mk. bewilligt waren, musste, wie schon im vorjähr. Bericht (S. 1027) mitgeteilt ist, unerwartet früh abgebrochen werden, weil sich die Nekropole erschöpft zeigte. Es wurden infolgedessen, wie schon gesagt, von der ersparten Summe 2300 Mk. zurückgezahlt. Ich habe schon im vorigen Jahre mitgeteilt, dass ich, damit wir einen gewissen Ersatz und Vergleichsmaterial für den osteologischen Teil der Funde gewinnen könnten, darum gebeten hatte, dass von den in der Nähe befindlichen Begräbnisplätzen aus späterer aber noch rein ägyptischer Zeit eine Anzahl von datierbaren Skeletten und Schädeln entnommen würde.

Grabung in Abusir el Meleq.

Über den archäologischen Teil der Ausbeute hat Hr. Möller bereits in den „Mitteilungen der deutschen Orient-Gesellschaft zu Berlin„ berichtet (Nr. 34 vom September 1907). Ich möchte hieraus besonders hervorheben, dass eines der wunderbar gearbeiteten Feuersteinmesser, welche für diese Gräber charakteristisch sind, in seinem Holzgriff gefunden wurde.

Das uns übergebene osteologische Material befand sich in drei grossen Kisten, welche am 2. Mai auf das anatomische Institut überführt wurden. Nachdem eine Einrichtung hergestellt worden war, um durch fliessendes warmes Wasser die Schädelstücke von ihrem Salzgehalt befreien zu können, wurde am 6. August mit dem Spülen begonnen. Daran schloss sich das Trocknen, zuerst in freier Luft, wofür der ungewöhnlich nasse Sommer sehr ungünstig war; dann im Trockenschrank. Doch wurde schon am 8. August der Anfang gemacht mit der Leimdurchtränkung, durch welche die vorher mürben Knochen hart und klingend wurden. Ich hatte bei diesen und den folgenden Maassnahmen Nutzen von den Erfahrungen, die um ein Jahr früher Hr. Friedrich Müller gemacht hatte.

Ich habe schon im vorj. Berichte angeführt, dass die von dem genannten Forscher geborgenen Schädelreste sich zum grössten Teil in einem beklagenswerten Zustande der Fragmentierung befanden. Die photographischen Aufnahmen, welche Hr. Möller von den Gräbern der letztjährigen Grabung gemacht hatte, während die Skelette noch in der Lage waren, liessen leider erkennen, dass auch wir nicht viel zu erwarten hätten, und tatsächlich langten von den prähistorischen Schädeln fast alle

in Trümmern, z. T. in kleinen Bruchstücken an. Die Zerstörung und die morsche Beschaffenheit war so weitgehend, dass ich starke Bedenken habe, ob nicht die drei einzigen ziemlich intakten und auch erheblich festeren Schädel, welche sich unter der Sendung befanden, späteren Nachbestattungen entsprechen, wie sie nach der Mitteilung des Hrn. Müller auf dem fraglichen Begräbnisplatze tatsächlich gefunden sind.

Nach den spärlichen (mündlichen) Mitteilungen, die ich durch Hrn. Dr. Börger erhalten habe, war ein besseres Resultat trotz eifriger Bemühung nicht zu erreichen; ja viele Knochen zerfielen bei der Berührung in feine Splitter. Teilweise seien die Stücke ohne Hoffnung der Verwertbarkeit mitgeschickt worden, nur um zu zeigen, dass alles Erreichbare geschehen war. Insbesondere sei es gar nicht möglich gewesen, von irgend welchen anderen Teilen des Skelettes, ausser dem Schädel, brauchbare Stücke zu gewinnen. Es sind mir auch tatsächlich nur zwei Becken zugekommen, aber derartig in Trümmern, dass sie ganz unverwendbar sind.

Unter den geschilderten Verhältnissen blieb nichts übrig, als in derselben Weise, in welcher schon Hr. Müller mit seinem Material verfahren war, die Schädel aus den Trümmern wieder nach Möglichkeit aufzubauen. Diese Arbeit wurde am 14. September begonnen und erwies sich als ungeheuer mühsam und zeitraubend; sie forderte noch eine besondere Entsagung aus dem Grunde, weil am Ende derselben nicht einmal die Erlangung vollständiger Schädel als Ziel winkte. Ich habe eine Anzahl von Tagen auf diese Arbeit verwendet, hätte aber dieselbe nicht durchführen können ohne die Hilfe der Fräulein Ranisch, Lisb. Krause, Cords und Ploog. Vor allem hat Fräulein Clara Cords mit unermüdlicher Geduld und Ausdauer und grossem Zeitaufwande die Bruchstücke zusammengefügt. Zuweilen war es nötig, die schon zusammengeleimten Teile wieder auseinander zu nehmen.

Auf diese Weise sind von den 20 Schädeln, welche uns (ausser den drei vollständigen) in Bruchstücken zugingen, und welche der Bezeichnung nach aus 13 Gräbern stammen, 17 soweit hergestellt, dass man mehr oder weniger von deren Typus erkennen kann. Leider sind gerade die Gesichter fast durchweg stark defekt und zum Teil gänzlich fehlend. Für die Methodik, die bei der Untersuchung von Schädeln angewendet zu werden pflegt, ist also das vorliegende Material kaum verwertbar, ganz abgesehen davon, dass man Bedenken haben wird, die Maasse für glaubwürdig zu halten, welche an Schädeln gewonnen sind, die derartig aus Bruchstücken zusammengeklebt sind. Vielleicht werden sich indessen in der Zukunft die Gesichtspunkte für Schädeluntersuchungen derartig reicher gestalten, dass selbst an einem so ungünstigen Material noch Aufschlüsse gewonnen werden können.

Seit dem 31. Oktober wurden von einigen der Schädel photographische Aufnahmen gemacht.

Auch das Vergleichsmaterial von späteren Schädeln entsprach nicht den vorher charakterisierten Wünschen. Es stammt aus dem vierten

Jahrhundert vor bis zum dritten Jahrhundert nach Chr., also aus einer Epoche, die von der vorgeschichtlichen Nekropole ausserordentlich weit getrennt ist und von dem Verdacht fremdländischer Beimischung nicht frei ist, wodurch der Wert als der eines Vergleichsmaterials für jene Funde sehr fraglich wird. Ausserdem waren die betreffenden Gräber grossenteils schon einige Jahre zuvor geöffnet und die Mumien zur Gewinnung der Kartonagen ausgewickelt worden, so dass die Knochen seitdem an der Luft gelegen hatten. Irgend welche Notizen über Geschlecht oder Nationalität der einzelnen Individuen sind mir bisher nicht zugegangen.

7. Von Hrn. Koehl (vgl. S. 1028 des vorj. Ber.) ist ein Bericht nicht eingegangen.

Ich wende mich nun zu den neuen Gesuchen und Bewilligungen.

1. Hr. Leo Frobenius hat für eine neue innerafrikanische Expedition, deren in dieser Gesellschaft mehrfach Erwähnung geschehen ist, erst 4000, dann 5000, also im Ganzen 9000 Mk. erhalten. Er will diesmal im Nigerbecken forschen und zwar ist er in dasselbe von Senegambien aus eingetreten. Seine Pläne werden durch eine Kartenskizze erläutert, in welcher die beiden Gebiete, welche er sich ausersehen hat, in Form zweier Dreiecke eingetragen sind. Das eine derselben wird von dem Nigerbogen nach Norden abgegrenzt und hat seinen westlichen Winkel in Bamako, seinen nördlichen Winkel in Timbuktu. Dieses soll ihn bis Mitte Juli des nächsten Jahres beschäftigen. Das zweite Gebiet hat sein Zentrum in Lokodja, am Zusammenfluss des Niger mit dem Benuë; dort will er sich von Mitte Oktober des nächsten Jahres bis Mitte Juni 1909 aufhalten.

Hr. Frobenius, mit dem ich noch am Tage vor seiner Abreise, am 19. September, eine Besprechung hatte, hat der Stiftung gegenüber die Verpflichtung übernommen, die Erforschung des erstgenannten Gebietes als eine durch die Stiftung ermöglichte Untersuchung zu bezeichnen und die bei dieser Gelegenheit gewonnenen ethnologischen Gegenstände der letzteren zur Verfügung zu stellen. Auch hat er versprochen, der somatischen Anthropologie so weit als möglich seine Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Unmittelbar vor Beginn der heutigen Sitzung wurde mir ein Brief des Hrn. Frobenius vom 20. November übergeben, aus welchem ebenso wie aus einem Schreiben des Vaters des Reisenden hervorgeht, dass dieser sich in Bamako, also am Ausgangspunkt seiner Unternehmung, eingerichtet hat und damit beschäftigt ist, die nötigen Informationen einzuziehen, um die Grundlagen für seine speziellen Einzelreisen zu gewinnen.

2. Hr. Dr. Wiegers hat 1000 Mk. erhalten zu Untersuchungen, welche die Grundlage abgeben sollen für eine Monographie über den diluvialen Menschen in Deutschland. Die Summe ist bis auf einen

kleinen Rest verbraucht. Hr. Wiegers hat einen kurzen Nachweis der Verwendung eingereicht, in welchem 29 Sammlungen und drei geologische Lagerstätten aufgeführt sind, die er besucht hat.

3. Dem Weimarer Städtischen Museum, welches sich durch Vermittelung des Hrn. Dr. Götze an den Vorstand der Stiftung gewendet hatte, sind 600 Mk. in Aussicht gestellt worden zur Unterstützung der Untersuchung einer Stelle bei Ehringsdorf bei Weimar, an welcher sich in etwa 15 *m* Tiefe unter einem Kalksteinbruch Kohlenschichten gefunden haben, welche ausser Holzkohlenstückchen zahlreiche Feuersteinsplitter und Tierknochen enthalten. Die Überlagerung durch festen Kalktuff macht eine genaue geologische Datierung möglich und zeigt, dass es sich um Spuren des diluvialen Menschen handelt. Die Nähe von Taubach lässt den Fund besonders bedeutungsvoll erscheinen.

4. Hr. Oesten erhielt 300 Mk., wie schon weiter oben gesagt wurde.

5. Hrn. v. Luschan wurden 380 Mk. bewilligt, worüber gleichfalls schon im Vorhergehenden berichtet ist.

6. Hrn. Dr. S. Weissenberg in Elisabethgrad in Südrussland wurden 1500 Mk. in Aussicht gestellt zur anthropologischen Untersuchung der Juden in Palästina. Hr. W. hat sein Gesuch damit begründet, dass die Frage der Anthropologie der Juden bisher noch nicht einwandfrei beantwortet sei, dass sich aber in Palästina Gemeinden aus verschiedenen Gegenden nebeneinander finden, welche eine Vergleichung gestatten, und dass ausserdem angeblich dort noch ganz alte jüdische Gemeinden bestehen. An die Bewilligung ist die Bedingung einer Berichterstattung geknüpft.

7. Hrn. Stabsarzt Dr. Gaupp, Gesandtschaftsarzt in Peking, wurden auf Anregung des Hrn. Oberstabsarztes Velde 500 Mk. bewilligt zur Unterstützung anthropologischer Untersuchungen an Lebenden, insbesondere solchen über das Wachstum der chinesischen Kinder von der Geburt an.

8. Hr. Geh. Reg.-Rat Stumpf erhielt 500 Mk. zur Vermehrung des Phonogramm-Archives, welches am Psychologischen Institut der Universität mit Mitteln der Stiftung begründet worden ist (s. Bericht für 1905 S. 999).

9. Hr. Prof. Lehmann-Haupt erhielt 2000 Mk. zur Unterstützung der Herausgabe eines Reisewerkes über Armenien.

Die Gesamtsumme der Bewilligungen dieses Jahres betrug mithin 15 780 Mk., wozu noch einige kleine Auslagen treten. Eine so hohe Aufwendung war nur möglich infolge der erwähnten Rückzahlung von 2300 Mk. von Seiten der Orientgesellschaft. Doch verbleibt von den bis zum Jahresschluss noch hinzutretenden Zinsen ein kleiner Rest.

Die genaue Abrechnung, welche sich erst beim Jahresabschluss ergibt, folgt als Nachtrag.

Nachtrag.

Jahresrechnung der Rudolf Virchow-Stiftung für das Jahr 1907.

Effektenbestand.

Ende 1906 besass die Stiftung:

a) in das Staatsschuldbuch eingetragen:		
3 proz. preussische Konsols	111 500,— Mk.	
3 1/2 proz. preussische Konsols	109 100,— „	220 600,— Mk.
b) in das Reichsschuldbuch eingetragen:		
3 proz. Deutsche Reichsanleihe		21 200,— „
c) bei der Reichsbank deponiert		
3 1/2 proz. Berliner Stadtanleihe	5 000,— Mk.	
3 1/2 proz. Westfälische Provinzialanleihe . . .	73 000,— „	
4 proz. Westfälische Provinzialanleihe . . .	1 000,— „	79 000,— „
d) bei Delbrück, Leo & Co. deponiert:		
4 proz. Westfälische Provinzialanleihe		5 000,— „
	zusammen . . .	325 800,— Mk.
Im Jahre 1907 vermehrte sich der Effektenbestand der Stiftung durch Ankauf von 3 1/2 proz. preussischen Konsols . . . . welche in das Staatsschuldbuch eingetragen sind.		3 250,— „
Gesamter Effektenbestand am 31. Dezember 1907		329 050,— Mk.

Von diesem Effektenbesitz sind am 31. Dezember 1907

1. in das Staatsschuldbuch eingetragen:		
auf Konto (3 pCt.) V. 793: 3 proz. preussische Konsols	111 500,— Mk.	
auf Konto (3 1/2 pCt.) V. 3510: 3 1/2 proz. preussische Konsols	112 350,— „	223 850,— Mk.
2. in das Reichsschuldbuch eingetragen:		
auf Konto (3 pCt.) V. 520: 3 proz. Deutsche Reichsanleihe .		21 200,— „
3. bei der Reichsbank deponiert:		
lt. Depotschein 1335934 3 1/2 proz. Berlin. Stadtanl.	4 000,— Mk.	
„ 1335935 3 1/2 „ „ „	1 000,— „	
„ 1335936 3 1/2 „ Westf. Prov.-Anl.	65 000,— „	
„ 1369362 3 1/2 „ „ „	5 000,— „	
„ 1372440 3 1/2 „ „ „	3 000,— „	
„ 1448414 4 proz. „ „	1 000,— „	79 000,— Mk.
4. bei Delbrück, Leo & Co. deponiert (nach einem Beschluss des Vorstandes als Spezialreservefonds für eine grössere Unternehmung ausgeschieden): 4 proz. Westfäl. Provinzial-Anleihe lt. Depotverzeichnis vom 31. Dezember 1907		5 000,— „
	zusammen . . .	329 050,— Mk.

Das Barguthaben der Stiftung bei dem Bankhause Delbrück, Leo & Co. betrug ausweislich des anliegenden Konto-Korrentauszuges am 31. Dezember 1906 bezw. 1. Januar 1907	3 153,20 Mk.
und beträgt am 31. Dezember 1907	2 678,70 „

Im Rechnungsjahr 1907 waren folgende Einnahmen zu verzeichnen:

a) an Zinsen:

1. Von den bei der Reichsbank bzw. Delbrück, Leo & Co. deponierten und in das Staats- bzw. Reichsschuldbuch eingetragenen Effekten (13. 2., 19. 3., 20. 3., 18. 6., 19. 6., 9. 7., 19. 9., 19. 12., 20. 12.)	10 840,25 Mk.	
2. Von Delbrück, Leo & Co. in laufender Rechnung	219,73 „	11 059,98 Mk.

Übertrag . . .		11 059,98 Mk.
b) an Zuwendungen:		
1. Von Frau Geheimrat R. Virchow	3 150,– Mk.	
2. Von der Deutschen Orientgesellschaft	2 300,– „	5 450,– „
zusammen . . .		16 509,98 Mk.

Dem stehen gegenüber folgende Ausgaben:

a) Für Stiftungszwecke.		
1. Zahlung an die Dresdner Bank für Frobenius Expeditions-Konto	4 000 Mk.	
2. „ „ Hrn. Dr. Fritz Wiegers	1 000 „	
3. „ „ Frl. Th. Ploog (Reise nach Scharzfeld)	50 „	
4. „ „ Hrn. G. Oesten, Ingenieur	300 „	
5. „ „ Hrn. Prof. Dr. Carl Stumpf, Geh. Regierungsrat	500 „	
6. „ „ Hrn. Prof. Dr. v. Luschan	380 „	
7. „ „ Hrn. Stabsarzt Dr. Gaupp	500 „	
8. „ „ Hrn. Prof. Dr. Karl Lehmann-Haupt	2 000 „	
9. „ „ Hrn. Frobenius (Dresd. Bank-Konto)	5 000 „	13 730,– Mk.
b) Für gekaufte Effekten.		
nom. 3250 Mk 3½ proz. preussische Konsols.		3 196,95 „
c) Allgemeine Ausgaben.		
1. Zahlung an die Buchdruckerei Gebr. Unger . . .	1 725 Mk.	
2. „ „ Hrn. Wilh. Schilling	1 850 „	
3. „ „ Hrn. Arthur Klatt	540 „	
4. Porto und kleine Spesen usw. bei Delbrück, Leo & Co. (30. 6., 31. 12.)	1 638 „	5 753,– „
zusammen . . .		16 984,48 Mk.

Barguthaben am 31. Dezember 1906	3 153,20 Mk.
Einnahmen im Rechnungsjahr 1907	16 509,98 „
zusammen . . .	19 663,18 Mk.
Ausgaben im Rechnungsjahr 1907	16 984,48 „
Barguthaben der Stiftung am 31. Dezember 1907	2 678,70 Mk.

Das Gesamtvermögen der Stiftung

besteht demnach am 31. Dezember 1907:

1. aus Effekten im Nominalbetrage von	329 050,– „
2. aus dem Barguthaben bei Delbrück Leo & Co. von	2 678,70 „
	331 728,70 Mk.

Der derzeitige Effektenbesitz der Stiftung im Gesamtbetrage von nominal 329 050 Mk. wird für das Jahr 1908 einen Zinsertrag von zusammen 10 883,25 Mk. ergeben und zwar:

Nominal			
111 500 Mk.	3 proz. preussische Konsols	ergeben Zinsen	3 345,– Mk.
112 350 „	3½ proz. „ „	„ „	3 932,25 „
21 200 „	3 proz. deutsche Reichsanleihe	„ „	636,– „
5 000 „	3½ proz. Berliner Stadtanleihe	„ „	175,– „
73 000 „	3½ proz. westfälische Prov.-Anleihe	„ „	2 555,– „
6 000 „	4 proz. „ „	„ „	240,– „
zusammen 329 050 Mk.		ergeben Zinsen	10 883,25 Mk.

Berlin, den 31. Dezember 1907.

Wie aus dem vorausgehenden Bericht zu ersehen ist, stehen dem städtischen Museum in Weimar noch 600 Mk. und dem Dr. Weissenberg in Elisabethgrad 1500 Mk. laut Bewilligung vom 11. Dezember zu, welche noch nicht ausgezahlt sind. Von der Grabung in der Einhornhöhle ist ein Rest von 1 Mk. 85 Pf. zu Gunsten der Stiftung verblieben.

(6) Als neue Mitglieder für das Jahr 1908 werden angemeldet:

1. Hr. Dr. Stönner, Direktorial-Assistent am Kgl. Museum für Völkerkunde in Berlin.
2. „ M. Schultze in Steglitz, Wissensch. Hilfsarbeiter am Kgl. Museum für Völkerkunde.
3. „ E. Ruben, Gerichtsassessor in Berlin.
4. „ Dr. Treymann, Zahnarzt in Berlin.
5. „ J. Lenhoff, Fabrikbesitzer in Berlin.
6. „ Geh. Regierungsrat Professor Dr. Penck in Berlin.
7. „ Dr. phil. Beccard in Berlin.
8. Frau Bertha Asch in Berlin.

(7) Aus Veranlassung eines bestimmten vorliegenden Falles hat der Vorstand in seiner Sitzung vom 6. d. M. in Übereinstimmung mit dem Ausschuss beschlossen, die Anmeldung von verstorbenen Mitgliedern als immerwährende Mitglieder durch Zahlung von mindestens 300 Mk. seitens der Hinterbliebenen zuzulassen. Es werden daher in Zukunft in dem Verzeichnis der immerwährenden Mitglieder auch die verstorbenen, mit einem entsprechenden Zeichen versehen, fortgeführt werden. Auf Antrag der verwitweten Frau Asch ist ihr verstorbener Gatte, Hr. Julius Asch, nunmehr unter die immerwährenden Mitglieder aufgenommen worden.

(8) Hr. Thurnwald schreibt aus Herbertshöhe vom 12. Oktober d. J.:

„Jetzt, da fast ein Jahr vergangen ist, seitdem ich im Schutzgebiet gelandet bin, möchte ich einen kurzen Überblick über meine Tätigkeit Ihnen zugehen lassen.

Meine Studien bewegten sich in zweierlei Richtung.

Zunächst bot die Gazelle-Halbinsel, die kaum zur Hälfte bekannt ist (hinter dem Varzin beginnt die Wildnis), ein Objekt, das für eingehendere Studien, in Ergänzung des bisher Bekannten, vorzüglich geeignet war. Insbesondere gelang es mir, mit Leuten des Ingiet-Verbandes in Berührung zu kommen und über diesen Geheimbund Näheres zu erkunden. Eine grosse Sammlung von Stein- und Holzfiguren der Ingiet geht mit einem der nächsten Dampfer nach Berlin ab. Über 100 Tanzgesänge, Zauberformeln u. dgl. konnte ich aufzeichnen, die einen Einblick in die Vorstellungen von der Natur gestatten. Näheres darüber in einem ausführlichen Bericht an Hrn. Prof. v. Luschan.

Auf der anderen Seite suchte ich durch eigene Anschauung einen Überblick über Völker und Kulturen im ganzen deutschen Südseeschutzgebiet zu gewinnen. Reisen mit dem Lloyddampfer „Sumatra“ und die Erlaubnis Sr. Exzellenz des Gouverneurs Dr. Hahl, den Regierungsdampfer „Seestern“ gelegentlich seiner Dienstfahrten benutzen zu dürfen, boten mir dazu die Mittel. Ausserdem vermochte ich bei diesen Reisen auch erhebliche Sammlungen für das Berliner Museum zu erwerben, die naturgemäss noch einige Monate brauchen werden, bis der grösste Teil davon in Berlin angelangt sein wird.

Auf diesen Reisen habe ich die Admiralitätsinseln zweimal besucht, die westlichen Inselgruppen (Anachoreten, Hermits, Ninigo, Matty, Durour),

die französischen Inseln, Warior (Nordwestküste Neu-Pommerns), mehrere Plätze in Bougainville, Nissan, Neu-Mecklenburg (Námatauai, Käriäng) und einige der vorliegenden Inseln (Gardner-, Fischerinsel und Gerrit Denys) ferner die Greenwich Inseln und die wichtigsten Karolineninseln, sowie Djalut und Nauru. In Neu-Guinea habe ich bloss das Örtzengebirge bis etwa 35 *km* von der Küste kennen gelernt, sowie Berlinhafen.

Mit der nächsten Gelegenheit gehe ich nun nach Kieta, wo ich für $^1/_4$ bis $^1/_2$ Jahr mein Hauptquartier aufschlagen werde, um von da aus Bougainville möglichst eingehend kennen zn lernen.

Meine ethnogr. Sammlungen umfassen jetzt ungefähr 1000 Stück; aus der Gegend von Toma habe ich ungefähr 250 Schädel gesammelt, über 100 phonographische Walzen habe ich für das psychologische Institut aufgenommen und an 600 Photographien sind gemacht.

Gesundheitlich geht es mir gut, einige unvermeidliche Fieber hie und da abgerechnet, die aber bisher niemals eine ernstliche Störung meiner Tätigkeit verursachten.“

(9) Am 5. Dezember hat unser Mitglied, Hr. Kickebusch, ein Schüler Kossinnas, an der hiesigen Universität das Examen als Dr. phil. bestanden, nachdem er in Prähistorie als Hauptfach durch Prof. Kossinna geprüft worden und nach Einreichung der unter dessen Leitung ausgearbeiteten Dissertation über den Einfluss der römischen auf die germanische Kultur im Spiegel der Hügelgräber des Niederrheins. Es ist das erste Mal, dass die Prähistorie von der Fakultät in Berlin als Hauptfach für die Doktorprüfung zugelassen worden ist, — wir sprechen Herrn Kossinna zu diesem Erfolge unsern Glückwunsch aus.

(10) Der Schlesische Altertumsverein feiert am 12. Januar 1908 sein 50jähriges Jubiläum durch eine Festsitzung und ein daran anschliessendes Festmahl und lädt dazu die Mitglieder unserer Gesellschaft ein. Wir sprechen dieser hochverdienten Gesellschaft schon heute unsere wärmsten Glückwünsche aus und werden dieselben noch zu dem Festtage in feierlicher Form wiederholen. — Der XVI. Internationale Amerikanisten-Kongress wird vom 9.—14. September 1908 in Wien tagen. Anmeldungen als Mitglied oder Teilnehmer sind an Hrn. Regierungsrat Franz Heger, Wien I, Burgring 7, zu richten.

(11) Hr. Lang aus Schwäbisch-Hall teilt vom 26. November mit, dass dort ein Friedhof der Hallstattzeit aufgedeckt worden sei, durch welchen die früher ausgesprochene Vermutung von Albert Voss, dass zwischen der dortigen Salzquelle und dem prähistorischen Wall auf der Limpurg eine prähistorische Ansiedlung bestanden habe, bestätigt werde.

(12) Für die Zeitschrift sind ferner zwei Abhandlungen eingegangen von Kürchhof-Oberschöneweide:

Maasse und Gewichte in Afrika

und von Planert:

Australische Forschungen II. Dieri-Grammatik.

Beide werden später erscheinen.

(13) Hr. Hubert Schmidt macht Mitteilungen

über zwei Funde, die ihm durch die Entdecker selbst zur Kenntnis gekommen sind.

1. Herr Prof. Dr. Liedloff in Grimma hat eine steinzeitliche Niederlassung bei Draschwitz (Kgr. Sachsen) erforscht. Seinem Bericht darüber ist folgendes zu entnehmen:

„Die seit 1903 von mir genauer untersuchte Niederlassung aus der jüngeren Steinzeit liegt auf dem zur Flur des Dorfes Draschwitz (zwischen Grimma und Leisnig) gehörenden Kolben- oder Kalbenberge. Er bildet einen langgestreckten, von N. nach S. verlaufenden Rücken und war wegen seiner die Gegend beherrschenden Lage, besonders aber wegen des an seiner Waldseite fliessenden Kolben oder Kalbenbaches für eine Ansiedlung sehr geeignet.

Aufmerksam gemacht durch die Angaben der Dorfbewohner, dass auf dem Rücken des Berges nachts geheimnisvolle Lichter sichtbar würden, fand ich bereits bei oberflächlicher Untersuchung der dort liegenden Felder zahlreiche neolithische Scherben und Feuersteinspäne. Ein genaueres Bild der Niederlassung war natürlich erst durch Erforschung der einzelnen Wohnstätten — bis jetzt 24 — zu gewinnen.

Von einer symmetrischen Anordnung dieser Wohnstätten war nichts zu bemerken. Sie bildeten 4—6 *m* im Durchmesser haltende, annähernd kreisförmige Gruben, deren dunkle Kulturschichten 1 *m* bis 1,50 *m* tief waren. Oft führte ein langer Gang in den eigentlichen Wohnraum. Die Schichten enthielten das gewöhnliche Inventar derartiger Wohngruben, wie Bruchstücke von Flachbeilen, Feuersteinspäne, Mühlsteine, Kornquetscher, Spinnwirtel; auch fand sich die Hälfte eines kugelförmigen Keulenkopfes mit doppelkonischer Bohrung. Sehr häufig waren Stücke von schwach gebranntem Lehm mit Abdrücken von Pflanzenteilen und Getreidekörnern.

Die Fundstätten enthielten ferner eine beträchtliche Menge von verzierten und unverzierten Scherben, aus denen sich mehrfach ganze Gefässe zusammensetzen oder wenigstens die Gefässformen erkennen liessen. Es ergibt sich so ungefähr folgendes Bild von den hauptsächlichsten Typen.

I. Durch Grösse und Verzierungsform zeichnet sich eine Gruppe von dickwandigen, tonnenförmigen Gefässen mit abgerundetem Boden aus, die den Bewohnern der Station als Vorratsgefässe gedient haben mögen. Zapfen- oder hornartige Ansätze, die in der Nähe des Randes rund am Bauche abwechselnd angebracht sind, werden hier durch zickzackartig gruppierte Querleisten oder Tupfenreihen mit einander verbunden. Auch durch Tonleisten mit eingedrückten Tupfen gebildete Muster kommen vor.

II. Die Spiralverzierung wurde sehr häufig angewendet und durch eingeritzte Linien ohne Ausfüllung mit weisser Masse hergestellt, selten plastisch aufgelegt. Auch Bogenbandmuster kommen vor.

III. Winkelbänder werden ebenfalls sehr häufig angetroffen. Mit dem von Klopfleisch (Vorgesch. Altert. der Prov. Sachsen II, S. 94) beschriebenen Tonbecher von Greussen stimmt das Bodenstück einer Schale überein.

Hierher gehört auch eine interessante Gesichtsvase, deren Bruchstücke im Folgenden abgebildet sind. Fig. a. Sie kann auch als Gefässdeckel aufgefasst werden und erinnert an die bekannten troischen Exemplare. Auch hier erscheint das Gesicht ganz oben am Rande; Nase und Augen sind erhaben dargestellt, der Mund fehlt. An die Gesichtsnachbildung schliesst sich unmittelbar die Bandverzierung an, die in der Nähe des Gefässrandes ein kreuzartiges Zeichen trägt. Mir ist ausser dem

Fig. a.

Scherben einer Gesichtsvase aus Göttingen (Nachrichten über deutsche Altertumsfunde 1902, S. 12) kein analoges Exemplar aus der steinzeitlichen Keramik Mitteldeutschlands bekannt. Das vorliegende, sehr fein gearbeitete Gefäss weicht von den Gesichtsnachbildungen der nordischen Steinzeit[1]) ab, steht aber südungarischen und siebenbürgischen Funden nahe. Es sei hier erinnert an die von Hubert Schmidt beschriebenen Stücke aus Tordos[2]) und an die Gesichtsdarstellung, die Wosinsky[3]) aus der steinzeitlichen Fundstätte von Szentes verzeichnet.

IV. Andere Verzierungsformen. Eingestochene Punktreihen als Gefässdekoration fand ich nur zweimal. Ein durch Abdrücke von Ähren (Weizen?) besonders interessantes Schalenbruchstück weist Reihen von ringförmigen, mit einem röhrenartigen Instrument hergestellten Eindrücken auf. Mit einem Strohhalm scheint in einem andern Falle eine

1) S. Müller, nord. Altertumskunde I, S. 133 und 156. Montelius, Chronologie der ältesten Bronzezeit, Fig. 249 a u. b. Hörnes, Urgeschichte der bildenden Kunst, Fig. 75, 76.

2) Zeitschr. für Ethnologie XXXV, Fig. 35 a—c. Vgl. auch Deschmann, Mitteilungen der Wiener anthr. Gesellschaft 1878, Fig. 12.

3) Inkrustierte Keramik S. 17, Fig. 5.

Verzierung hergestellt zu sein. Das auf südeuropäischen Gefässen verbreitete *W*-förmige Zeichen ist gleichfalls bemerkenswert. Um den Hals einer Kugelflasche zieht sich ein Kranz von *I*-artigen Zeichen. Auch gitterförmige Zeichnungen kommen vor.

V. Henkelformen. Erwähnt sind bereits die um das Gefäss abwechselnd in zwei Ebenen sich hinziehenden Zapfen; auch doppelseitige Zapfenansätze kommen vor. Mitunter ragen Ansätze über den Gefässrand hervor. Sehr häufig sind durchbohrte Henkelansätze."

Wir haben es also hier mit einer beträchtlichen „bandkeramischen" Ansiedlung zu tun. Unter den keramischen Resten ist gewiss die Gesichtsvase am interessantesten. Doch gehört das Bruchstück nicht zu einem Gefässdeckel, sondern ist der Rand eines der typischen halbkugelförmigen Näpfe der sogen. Bandkeramik. Solche Erscheinungen sind wohl zu unterscheiden von den mit Gesichtsdarstellungen verzierten Gefässdeckeln von Tordos, auf die sich der Verfasser beruft, sind aber wegen ihrer Seltenheit noch zu wenig in ihrer Bedeutung für die Erklärung der „bandkeramischen" Gefässdekorationsmuster gewürdigt worden. (Vgl. Vortrag auf dem diesjährigen Philologenkongress in Basel.) —

2. Der zweite Fund führt uns nach Südosteuropa. Hier hat in Rumänien Hr. Ed. Honzik, Architekt im kgl. rumänischen Kriegsministerium zu Bukarest, sehr interessante Funde von Wohnstätten und Grabanlagen gemacht, worüber er selbst unter dem 2. Mai 1907 berichtet:

„Die prähistorische Station von Sărata-Monteorŭ, Bezirk Buzeŭ.

„Das Dorf Sărata, neuerdings nach dem Grossgrundbesitzer und Industriellen Hrn. Grigore C. Monteorŭ „Sărata-Monteorŭ" genannt, liegt S-S-W von der Stadt Buzeŭ am gleichnamigen Flüsschen Sărata in einem schönen Tale der letzten Ausläufer der Karpathen 160 *m* über dem Meere. Der Name des Flüsschens und Dorfes kommt von „săra" = Salz (sărat = gesalzen) her und weist auf die dort reichlich vorhandenen Salzquellen. Der höchste, südöstlich von Sărata gelegene Punkt der Umgegend, 263 *m* über dem Meere, führt den Namen Cetăţuia (Cetetzuia) von Cetate; bei meinen Erkundigungen darüber wurde mir bestätigt, dass da oben „Aschenschichten mit Ziegelbrocken" gefunden worden seien. Das veranlasste mich, an dieser Stelle eine Untersuchung mit dem Spaten vorzunehmen.

Nach den Umständen lassen sich drei Kategorien von Funden unterscheiden:

1. Wohngruben.

Sie befinden sich auf der höchsten Stelle des Berges, von wo aus man den Talweg beherrscht; dann auch in einiger Entfernung auf der neuen Strasse. Es sind $1^1/_2$ *m* breite, ebenso tiefe, oft seichte Gruben, 3 *m* und mehr lang, reichlich mit Asche, Kohle, Knochen und Scherben gefüllt.

Die Aschenschichten auf der Cetaţuia sind mächtig, bis zu 2 *m* stark, aber noch zu wenig erforscht, um darüber Bestimmtes zu sagen.

2. Dünne Kulturschichten,

oft durch Lehmlager unterbrochen, mit Aschenschichten von 5—40 *cm* Dicke und reichlichen Knochen, Scherben, Abfällen.

3. Die Gräber

fanden sich erst nach langem Suchen, wobei ein Zufall förderlich war. Das steile Ufer am Flusse stürzte ab; in den abgestürzten Lehmmassen kamen ein bronzenes Armband und zwei Gefässe zum Vorschein; wahrscheinlich gehören zu demselben Funde ein drittes Gefäss und eine Tierfigur mit Hörnern. In der Nähe dieser Stelle fand ich Grab I. Vom Skelette verblieben in ursprünglicher Lage nur die stark hockerartig eingezogenen Extremitäten; das Gesicht war nach SO bis SSO gerichtet. Als Beigaben fand ich ein schlecht erhaltenes verziertes Gefäss, eine keulenartige Waffe und in deren Bohrloch einen kleinen Bronzestift; neben

Fig. b.

Fig. c.

dem Topfe lag ein Knochen vom Schwein und drei Menschenzähne. Alles übrige war abgestürzt; in der unten liegenden Masse kam ein kleines Gefäss zum Vorschein. Das Grab war 1,70 *m* tief; die Knochen lagen auf einer Sandschicht; an den Seiten befanden sich mehrere grosse Steinblöcke, reichten aber nicht bis zur Sohle des Grabes. Nur etwa 60 *cm* von diesem entfernt fand man in meiner Abwesenheit Grab II, einen (wahrscheinlich sitzenden) Hocker; die Skeletteile waren alle auf einen Haufen zusammengesunken.

Etwa 200 *m* weiter südlich fand ein Bauer Grab III: nach seinen Angaben zwei Skelette mit eingezogenen Beinen und sehr reicher Steinsetzung. Nach andern Spuren zu schliessen, müssen an dieser Stelle viele Skelette gelegen haben, teils in liegender, teils in sitzender Hockerstellung.

Dagegen gelang es mir, in einer Wohngrube auf Cetaţuia Grab IV mit 2 Skeletten zu finden. a) Das Skelett lag beinahe genau nach Süden mit dem Gesichte, die linke Hand unter dem Kopfe, die rechte Hand auf

dem rechten Knie, genau wie die Abbildung Fig. b es zeigt. In der „Asche" (? die Red.) bemerkte ich Schotter, runde Kieselsteine und mehrere grosse Steinblöcke. Vor der rechten Hand lagen zwei Schneckengehäuse, vier scharfe Feuersteinsplitter, etwas höher gegen Ost drei Hundezähne und ein Spinnwirtel. Unmittelbar neben dem Kopfe stand ein dunkelglänzendes Tongefäss (Fig. c), ornamentiert und zerbrochen. NO. vom Kopfe lagen die Teile eines Kolliers aus durchlochten Beinplatten, sechs dreieckige und fünf runde, alle mit eingedrehten Kreisen verziert (Fig. d), weiter zehn kleine pyramidenförmige Knochenzierstücke, deren Bedeutung unklar ist, und drei feinpolierte Knochenspitzen, wovon zwei dreiteilig an einem Ende gespalten sind und eine dreieckig zugespitzt ist (Fig. e). Ferner fand sich östlich vom Kopfe

Fig. d.

Fig. e.

Fig. f.

ein Tongefässfragment mit knopfförmigen Griffenden (Fig. f) und andere verzierte Topfscherben. Etwas über dem Skelett lagen zwei Knocheninstrumente (Pfriemen?), sodann ein steinernes, sichelartiges Messer und ein Stückchen Kreide (?).

Oberhalb des beschriebenen Skelettes lag auch das Bruchstück eines verzierten Gefässes mit drei Beinen, ferner die Reste eines grossen glänzend schwarzen Gefässes und ein Gehörn eines Rindes. Diese zuletzt beschriebenen Gegenstände können auch zu einem zweiten Skelett gehören, das über dem ersten gefunden wurde. — b) Das Skelett war sehr gut erhalten; nach seinem ganzen Habitus, sowie nach den Beigaben zu schliessen, kann es nur eine Frau sein, die hier begraben war.

Zu den Einzelfunden der Station Sărata-Monteorŭ wäre noch folgendes zu bemerken:

A. Metallfunde sind bisher noch selten gemacht worden: ein bronzenes Armband, 48—50 *mm* Dm., aus dem abgestürzten Inventar des obengenannten Grabes. — Eine Hohlaxt aus Kupfer mit einem Loch, gefunden in der Nähe von Cetatuia. — Ein Ohrgehänge aus Kupferdraht. — Ein Pfriemen mit flacher Schneide aus einer Wohngrube.

B. Topfscherben sind in grosser Menge und Mannigfaltigkeit gefunden worden. Zum Teil zeigen sie eine vollendete Technik. Unter den Formen fallen Henkel auf, die an die von Hubert Schmidt aus den makedonischen Tumuli veröffentlichte Keramik erinnern. Die Ornamente sind eingetieft; man kann gradlinige und besonders schön ausgeführte Volutendekorationen unterscheiden. Weiss inkrustierte Gefässe scheinen zu den Seltenheiten zu gehören; bemalte Gefässe fehlen ganz.

Fig. g. h.

C. Zu den Wohngrubenfunden gehört der Lehmbewurf der Hütten, der mehrfach konstatiert wurde. Tierknochen sind massenhaft; es lassen sich unterscheiden: Pferd, zwei Rinderarten, Bär, Wolf, Fuchs, Schwein, Hund und Schaf; der Hirsch ist selten; er wurde nur einmal konstatiert. Auch die Vogelwelt ist vertreten."

Die Bedeutung dieser Ansiedlungs- und Grabfunde hat Hr. Honzik gleich richtig erkannt, indem er auf die Ähnlichkeit der Henkelformen mit der von mir ausführlich behandelten Keramik der makedonischen Tumuli aufmerksam machte: es sind die an die Erweiterung des Randes sich ansetzenden Umbruchhenkel, die auch in der Buckelkeramik der VII. Ansiedlung von Troja und in der analogen Buckelkeramik der unteren Donau- und Balkanländer als charakteristische Stilmerkmale sich vorfinden. (Fig. g, h.)

Zum Teil werden diese bandförmigen Vertikalhenkel an ihrer höchsten Stelle über den Rand hinaus erweitert und nehmen ohrenförmige Gestalt an oder sie werden ebenda mit Zapfen oder gar Knöpfen versehen (Fig. i, k; vgl. Fig. f).

Letztere Eigentümlichkeit erinnert an die ansae lunatae der italischen Terramarenkeramik, aber lässt sich keineswegs mit diesen identifizieren. Die ohrenartig erweiterten Henkel haben ihre nächsten Analogien in einer keramischen Gruppe Böhmens, die man dort sehr mit Unrecht einfach als „Terramarekultur“ zu bezeichnen pflegt. Vielleicht liegen in allen diesen Erscheinungen nur lokal differenzierte Etappen einer gleichartigen Entwicklung vor uns, deren mitteleuropäischer Ursprung noch unbekannt ist. Die Zeitstellung dieser Funde ist freilich noch nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Nach den Bronzefunden und den keramischen Analogien scheint es sich um einen bronzezeitlichen Entwicklungsprozess zu handeln. Jedenfalls würde es sich der Mühe verlohnen, die Fundstelle einer umfassenderen Untersuchung zu unterziehen.

Fig. i.

Fig. k.

Die beigefügten Abbildungen sind nach den Photographien und Skizzen des Hrn. Honzik gemacht worden. Ihm verdankt die prähistorische Abteilung des königlichen Museums auch eine Reihe charakteristischer Topfscherben, deren Vermehrung sehr willkommen und erwünscht wäre.

(14) Hr. Seler berichtet

über seine letzte Reise nach Mexiko.

Der Vortrag wird später veröffentlicht werden.

III. Literarische Besprechungen.

Stephan, Dr. Emil und Graebner, Dr. Fritz, Neu-Mecklenburg (Bismarck-Archipel), die Küste von Umudda bis Kap St. Georg. Forschungsergebnisse bei den Vermessungsfahrten von S. M. S. „Möwe“ 1904. Mit 10 Tafeln, 3 Notenbeilagen, 133 Textbildern und einer Übersichtskarte, XII und 243 S. Gr. 8°. Berlin 1907. D. Reimer (Ernst Vohsen).

Stephan, Dr. Emil, Marinestabsarzt, Südseekunst, Beiträge zur Kunst des Bismarck-Archipels und zur Urgeschichte der Kunst überhaupt. Mit 13 teilweise bunten Tafeln, 2 Kartenskizzen und 103 Abbildungen im Text. XV und 145 S. Gr. 8°. Berlin 1907. D. Reimer (Ernst Vohsen).

„Aus dem Königl. Museum für Völkerkunde zu Berlin mit Unterstützung des Reichs-Marine-Amtes herausgegeben“ liegen hier zwei durchaus eigenartige, fast möchte ich sagen einzigartige Werke vor uns. Das erste der beiden Bücher ist dem Andenken S. M. Schiffe „Gazelle“ und „Möwe“ gewidmet, das zweite „den Manen Rembrandts“. Auffällig wie diese Widmung ist sicher auch die ganze Richtung dieses Bandes und mancher Satz wird nicht ohne Widerspruch bleiben — aber beide Bücher bedeuten einen grossen Fortschritt nicht nur für unsere Kenntnis des Bismarck-Archipels, sondern auch für die Völkerkunde überhaupt.

Stephan hat sich schon in früheren, auf anderen Gebieten liegenden Veröffentlichungen als ein ungewöhnlich scharfsinniger Beobachter erwiesen, geht aber in diesen beiden Bänden noch weit über das hinaus, was billig von ihm erwartet werden konnte. Graebners Mitarbeit an dem ersten Bande hat die wissenschaftliche Ausnutzung und Verwertung des gesammelten Materials wesentlich gefördert und zu demselben Bande hat auch Oberleutnant zur See Klüpfel einen sehr lehrreichen und wertvollen Abschnitt über Bootbau und Schiffahrt beigesteuert. Auch ein Beitrag von Dr. E. v. Hornbostel sei hier gleich vorweg erwähnt, da er trotz seiner räumlichen Kürze von grosser Bedeutung ist. Dieser ausgezeichnete Musikforscher hat die von Stephan mitgebrachten Phonogramme und Panpfeifen untersucht und mit den Panpfeifen verglichen, die 1874 von der Expedition S. M. S. „Gazelle“ nach Berlin verbracht wurden. Es ergaben sich in den absoluten Tonhöhen derartige Übereinstimmungen mit Instrumenten aus Java, dass auch auf diese Weise ein alter Zusammenhang zwischen Melanesien und Oceanien gesichert erscheint.

Einigermassen schmerzlich ist mir der Titel des ersten Bandes: „Neu-Mecklenburg“. Die Insel heisst nun einmal Neu-Irland, und sie heisst so seit 1767 und sie wird immer so heissen, so lange es eine wissenschaftliche Geographie gibt, wenn auch augenblicklich die Behörden noch dem unglücklichen Vorschlage eines Hrn. v. Oertzen folgen und dessen törichte Umtaufungen angenommen haben. Stephan selbst ist freilich an dem Titel unschuldig, er bezeichnet selbst derartige Umtaufungen als „wohlgemeinten Unfug“ und zitiert gerade in diesem Zusammenhange H. v. Treitschke, der es geradezu ein

Zeichen des im preussischen Staate lebenden Kraftgefühls genannt hat, dass man in neu erworbenen Gebieten alle äusseren Erinnerungszeichen an die frühere Herrschaft bestehen liess. „So wäre es auch hier ein grösserer Beweis von Selbstgefühl gewesen, hätte man die alten Namen beibehalten. Sie hätten besser als Bände historischer Darstellung die Tatsache ins Licht gerückt, dass die junge Kolonialmacht sich hier neben der Seekönigin Albion ihren Platz erobert, dass sie ihre Hand auf die Entdeckungen eines Dampier und Carteret gelegt hat. Der Besitz von Neu-Pommern und Neu-Mecklenburg ist für uns kein Ruhmestitel; der von Neu-Britannien und Neu-Irland wäre es gewesen." Ich habe bereits 1898 in dieser Zeitschrift (XXX. S. 390ff.) den Unfug beleuchtet, der sich in der Nomenklatur der Südsee eingenistet hat und auf dem VII. internationalen Geographen-Kongress, Berlin 1900, ist ausdrücklich und formell ein Antrag zum Beschluss erhoben worden, dessen 4. Abschnitt lautet: „Unrichtige und willkürlich neu gebildete Namen sind je eher desto besser durch die einheimischen oder sonst berechtigten zu ersetzen."

„Je eher, desto besser". Seither sind wieder sieben Jahre vergangen, ohne dass die beteiligten Behörden auch nur versucht hätten, diesem international gefassten Beschlusse nachzukommen. So wie die Dinge jetzt liegen, kann das Heil nur vom Reichs-Marine-Amte kommen. Wenn erst einmal auf unseren Seekarten wieder die alten richtigen Namen hergestellt sein werden, müssen die anderen Karten und die Behörden nachfolgen. Wissenschaft, Handel und Verkehr würden für solche wahrhaft patriotische Umkehr in gleicher Weise zu Dank verpflichtet sein müssen.

Im einzelnen hier auf den reichen Inhalt der beiden Werke einzugehen, verbietet sich mit Rücksicht auf den beschränkten Raum von selbst. Kein Ethnograph, aber auch kein Kunsthistoriker wird an den beiden Bänden vorbeigehen können, ohne sie auf das Gründlichste zu studieren. Besonders mache ich hier auf den Gegensatz aufmerksam, der im zweiten Bande zwischen wissenschaftlicher und ästhetischer Behandlung zum Ausdruck kommt. Unsere bisherigen Vorstellungen von der Entstehung und Bedeutung der Ornamente bei den primitiven Völkern sind ja zweifellos noch gänzlich unvollkommen und vielfach unrichtig. Stephan stellt sich nun auf den Standpunkt, dass es überhaupt gar nicht auf die historische Entwicklung und auf den genetischen Zusammenhang der Ornamente ankäme, sondern in erster Linie auf die Auffassung der Eingeborenen oder der Künstler selbst. In Wirklichkeit ist natürlich jeder Standpunkt gleich wichtig und interessant; auch hier gibt es kein aut-aut, sondern nur ein et-et. Zur Klärung dieser Fragen aber wird Stephans Buch jedenfalls in ganz hervorragendem Masse beitragen und ich kann nur wünschen, dass unsere Landsleute im Bismarck-Archipel es sehr sorgfältig mit ihren eigenen Vorstellungen zur Lehre von den Ornamenten vergleichen.

Dass ein so feiner Beobachter zu einer hohen Meinung über den Intellekt und über die Kunst der Eingeborenen gelangt, ist selbstverständlich; ich bin überzeugt, dass Stephans Ausführungen nicht wenig zu einer Umwertung der Begriffe beitragen werden, die auch bei Gebildeten noch über die „Wilden" herrschen.

Das Reichs-Marine-Amt hat durch eine namhafte Unterstützung die Herausgabe beider Bände in wirklich vornehmer Form ermöglicht und sich auch dadurch wieder wie schon so oft auf unserem Gebiete Anspruch auf die Dankbarkeit grosser Kreise erworben.

Die Sammlungen und Beobachtungen von Leutnant zur See (jetzt Kontreadmiral z. D.) Strauch bilden noch heute, nach 30 Jahren, die Grundlage unserer ethnographischen Kenntnisse vom Bismarck-Archipel, und was später von anderen deutschen Schiffen, S. M. Schiffen „Carola", „Hyäne", „Bussard" und besonders von dem Vermessungsschiff „Möwe", auch auf diesem Gebiete geleistet wurde, schliesst sich den ersten Anfängen würdig an. Wissenschaftlich-ethnographische Arbeit ist so zur feststehenden Tradition unserer Kriegsmarine geworden; zur Zeit wird auf S. M. Schiffen „Condor" und „Planet" erfolgreich in dieser Hinsicht gearbeitet. Dort ist Stabsarzt Dr. Mediger, hier war der durch seine Südseeforschungen bereits bekannte Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. Krämer eingeschifft, von dessen neuer Reise durch den Archipel noch manche wertvolle Bereicherung unserer Kenntnisse erwartet werden darf. Warmer und aufrichtiger Dank gebührt hierfür nicht nur den Beobachtern selbst, die neben dem harten Dienst noch Kraft und Mut für solche von anderen oft geringgeschätzte

„Allotria" aufzubringen vermögen, sondern auch den leitenden Stellen im Reichs-Marine-Amt, die mit weitem Blick die Arbeit selbst und die Herausgabe der Forschungsergebnisse fördern. v. Luschan.

Parkinson, R., Dreissig Jahre in der Südsee. Verlag von Strecker und Schneider, Stuttgart 1907. 8°.

II.[1])

Mit anerkennenswerter Promptheit sind die Fortsetzungen des bedeutenden Werkes von Hrn. Parkinson der Öffentlichkeit übergeben worden und es liegt jetzt als ein Ganzes, einen prächtigen, ziemlich dickleibigen Band mit geschmackvollem Einband darstellend vor mir.

Die in der ersten Besprechung ausgedrückte Zuversicht, dass die weitere Fortsetzung hinter dem schönen Anfang sicherlich nicht zurückbleiben würde, hat sich als voll berechtigt erwiesen. Die Ausstattung und Ausführung der Abbildungen, sowie der Druck sind durchweg auf der alsbald eingenommenen Höhe geblieben und erfreuen den Leser sowohl durch die interessanten Sujets, als auch durch die Sauberkeit der Wiedergabe, welche nichts von den Einzelheiten der Originalphotographien aufgegeben hat.

Im Rückblick auf das gesamte Werk ist nun auch der Gedankengang des Autors beim Entwurf desselben und die Einteilung seines Stoffes besser zu verstehen. Man erkennt ohne Schwierigkeit die Absicht, zunächst ein möglichst vollständiges Gesamtbild der verschiedenen von ihm bereisten Gebiete zu geben, um alsdann einige der wichtigsten Kapitel in einer zusammenfassenden Darstellung zu entwickeln.

So hat besonders das so schwer zu erforschende geistige Leben der Eingeborenen, welches nur durch langjährige Erfahrungen und private Beziehungen, wie sie dem Autor in ganz besonders hohem Masse zur Verfügung standen, sich ergründen lässt, eine eingehende Untersuchung erfahren. Zu diesen Beziehungen gehört auch das andauernd freundschaftliche, vielfach direkt intime Verhältnis, in dem Hr. Parkinson stets zur Mission gestanden hat; er ist gewiss den frommen Vätern vielfach zu Dank für ausgiebige Förderung seiner Studien verpflichtet und hat nicht unterlassen, seinem Dank an verschiedenen Stellen einen recht herzlichen Ausdruck zu geben, z. B. gegenüber dem Bischof von Neu-Pommern, Hrn. Coppée. Solche ebenso begreifliche, wie anerkennenswerte Auslassungen würden beim deutschen Leser ein lebhafteres Echo finden, wenn nicht manche der Missionen, zumal Hr. Coppée, aus seiner deutschfeindlichen Gesinnung gar kein Hehl machte.

In der Tat hat die Wolke, welche sich zwischen der deutschen Regierung und der Mission erhoben hatte, leider auch auf Hrn. Parkinson selbst ihre Schatten geworfen, was ich um so lebhafter bedaure, als mir die tadellose Loyalität des Herrn stets über allen Zweifel erhaben gewesen ist. Das vorliegende Werk wird nun aber auch weitern Kreisen die Überzeugung verschaffen, dass der Autor seine Tätigkeit mit grossen persönlichen Opfern in den Dienst der nationalen Sache gestellt hat, und dass es unberechtigt ist, das leider sehr erklärliche Misstrauen gegen die Mission auf ihn selbst zu übertragen.

Die zusammenfassenden Darstellungen beginnen mit dem Kapitel VIII, während die lokalen Charakterbilder in den vorhergehenden behandelt wurden. Das Kapitel behandelt die Geheimbünde, Totemismus, Masken und Maskentänze, ein schier unerschöpfliches Gebiet, in welchem sich der „Völkergedanke" Adolf Bastians in besonders lebhaften Farben wiederspiegelt. Den mannigfachen, stets in neuer Gewandung wiedererscheinenden Gedanken wird vom Leser gewiss auch ein stets sich erneuerndes Interesse entgegengebracht werden, zumal gerade hier eine Fülle guter Abbildungen das Verständnis erleichtert.

Einen weiteren Einblick in die Psyche der Eingeborenen gewährt das Kapitel IX „Sagen und Märchen", welche bisher wohl niemals in solcher Vollständigkeit aus den be-

1) Vgl. oben S. 763.

treffenden Gebieten dargeboten wurden; auch hier spielt ja der „Völkergedanke“ und seine Anwendbarkeit auf allgemeine Geistesentwicklung der Menschheit eine hervorragende Rolle.

Kapitel X „Die Sprachen“ darf man wohl als Hrn. Parkinsons eigenstes Gebiet bezeichnen, vielleicht auch das verdienstvollste, denn gerade in ihm türmen sich für den flüchtigen Besucher der Gegenden die Schwierigkeiten zu einem fast unübersteiglich erscheinenden Wall auf. Nur ein eingehendes Studium und jahrelanger intimer Verkehr mit den Eingeborenen gibt die Möglichkeit einige Klarheit in das verworrene sprachliche Bild zu bringen und auch dann nur, wenn der ausgedehnte Ortswechsel des Forschers die Möglichkeit ausgibiger Vergleichungen gestattet. Diese Vorbedingungen treffen bei keinem Forscher in dem Masse zu, wie bei Hrn. Parkinson, seine sprachlichen Ermittlungen verdienen daher die Würdigung der Linguisten an erster Stelle. Es ist ausgeschlossen, hier auch nur einen kurzen Abriss des in dieser Hinsicht Dargebotenen zu geben, zumal ich selbst zu wenig Fachmann bin, um mir ein massgebendes Urteil zu erlauben.

Das folgende Kapitel, welches die „Kultur- und Nutzpflanzen, Haus- und Jagdtiere“ behandelt, ist verhältnismässig weniger umfangreich und wird nur als eine Übersicht der wichtigsten Tatsachen betrachtet werden können, deren genauere Ausführung anderen Spezialforschern überlassen wurde, wie solche jetzt bereits mehrfach erschienen sind, z. B. Hrn. Wohltmanns Kultur- und Vegetationsbilder aus unseren deutschen Kolonien, Verlag von W. Süsserot, Berlin.

Das Schlusskapitel XII „Entdeckungsgeschichte“ ist wieder sehr interessant und eigenartig durch die Fülle der historischen Tatsachen und mühsam wieder ausgegrabenen alten Abbildungen, welche überraschende Einblicke in den Werdegang der Kolonisation im Archipel gewähren und ohne den Bienenfleiss des Autors dem Leser kaum zugänglich geworden wären. Durch die Wiedergabe der den Berichten der Entdecker beigegebenen Kartenskizzen wird dies Kapitel auch für den Geographen recht bedeutungsvoll, zumal vielfach die Landmarken zur Erläuterung der geographischen Angaben beigefügt wurden.

Man sieht mit einer gewissen Andacht auf die Abbildungen der erbärmlichen, mittelalterlichen Segelschiffe nach alten Kupferstichen, deren kühnes Vordringen in die unerforschten Korallenmeere gewiss unsere Bewunderung erwecken muss. „Kernige Eiche und dreifaches Erz muss“, wie Horaz sagt, „die Brust der Männer umgeben haben, welche zuerst in diese gefahrvollen Meere vordrangen“.

Wir widmen Herrn Parkinson unsern Dank, dass er diese historischen Tatsachen einer unverdienten Vergessenheit entrissen hat.

So ist endlich der in der ersten Besprechung geäusserte Wunsch nach einem Namen- und Sachregister nicht unerfüllt geblieben, wenn dasselbe auch nach einem flüchtigen Überblick nicht ganz so umfangreich ausgefallen ist, wie das inhaltsschwere Buch erwarten liess; hoffentlich handelt es sich hierbei nicht um Auslassungen, welche die Orientierung in dem ungeheuren Material erschweren.

Alles in Allem dürfen wir gewiss Hrn. Parkinson zu dem schönen Erfolg beglückwünschen und unsern Dank wiederholen, dass er mit treuer Hand eine solche Fülle wichtiger ethnologischer und linguistischer Tatsachen zusammengetragen und der Öffentlichkeit übergeben hat.

Gustav Fritsch.

Hirt, Herman, Die Indogermanen, ihre Verbreitung, ihre Urheimat und ihre Kultur. (I, 409). Strassburg, Trübner 1905. 8°. 47 Abbildungen im Text. (II, 771) 1907 mit 9 Abbildungen, 4 Karten.

Das Buch des Leipziger Professors für Sprachvergleichung, für das Hoops, Waldbäume und Kulturpflanzen, und Sophus Müllers Urgeschichte Europas, Strassburg 1905 bereits benutzt sind, behandelt im ersten Buch die indogermanischen Stämme, im zweiten die Kultur der Indogermanen. Wie die eine der Karten ergibt, sucht auch der Verfasser die

Heimat der Indogermanen in Nordeuropa etwa zwischen Weser und Weichsel; das ist ungefähr ja augenblicklich die herrschende Meinung, seit die asiatische Heimat mehr in den Hintergrund getreten ist.

Das Buch selbst, das auf Grund sprachvergleichender Studien geschrieben ist, kann ich als Wirtschaftshistoriker natürlich nur nach seinen Resultaten für meine Wissenschaft beurteilen, mich aber nicht mit der Forschungsmethode des Verfassers für seine Fachwissenschaft befassen, wenn ich auch gestehen muss, dass mir die Gleichung (II, S. 543) *χίμειρα* Ziege und *χειμών* Winter in ihrer Bedeutung unverständlich geblieben ist.

Da H. schon in der Vorrede Schrader aufs schärfste angreift, so kann man sich nicht wundern, wenn sein Gegner ihm in der Dtsch. Literatur-Ztg. in einem langen Artikel ausserordentlich scharf geantwortet hat. Um so seltsamer berührt es, dass sich beide in ihrer Auffassung der wirtschaftlichen Dinge, wie mir scheint, gar nicht so scharf unterscheiden. H. erkennt an, dass ich den Ursprung des Pfluges und des Ackerbaues richtig nach Babylonien gelegt habe, er meint aber wie Hoops die „Getreideähren" Piettes als einen Beweis für die Existenz des Getreidebaus in unserm Gebiet für die ältere Stein-(Rentier-)zeit, also für eine sehr alte Zeit annehmen zu können. Das weiss ich nicht mit der andern Annahme zu vereinigen, zumal er doch mit Johannes Schmidt ein Zählsystem mit 60 als Hauptfaktor ($6 \times 60 = 360$) für Babylonien und Indogermanen gemeinsam annimmt, was doch wohl auf irgend eine Berührung und Beeinflussung zurückgehen muss, und was doch wahrscheinlich auf eine ziemlich deutliche Erkenntnis des Sonnenjahres mit 360 und einigen Schalttagen auch für die Germanen deutet.

Im Gegensatz zu Hoops erwähnt Hirt den Garten fast gar nicht, obgleich er doch das Vorhandensein eines älteren Hackbaus, der nach Schurtz und meiner Ansicht wesentlich durch die Frau geleistet wurde, mit Freuden anerkennt und sogar die schöne Stelle bei Karl v. d. Steinen[1]) dazu zitiert. Das dünkt mich ein erheblicher Nachteil und ich finde nicht, dass dieser Nachteil durch die Versuche aufgewogen wird, dem Verhältnisse des konstruierten Indogermanen zu seinen Herden in einer besonderen Auffassung gerecht zu werden. Hatte die ältere Sprachvergleichung an dem Übergang des Nomaden zum Ackerbau festgehalten, so wird das jetzt nicht mehr gut angehen, aber dann hätten ihm, wie ich wenigstens meine, die Wirtschaftsgeschichte Mitteleuropas und die Verhältnisse von Hirt und Herde zum Ackerbauer, wie der Verfasser selbst sie noch heutzutage in Bosnien und Serbien beobachten konnte, zeigen müssen, dass das ganze Problem von Hirten und Ackerbauer ausserordentlich viel tiefer angefasst werden muss. Rinder, Schafe, Schweine, Ziegen, das sind alles uralter europäischer Besitz, aber wie mir scheinen will, sind die Verhälnisse, unter denen sie gezogen und gehütet werden und wurden, ausserordentlich kompliziert und sehr verschiedener Entwicklung fähig. In den besonders archaischen Verhältnissen Bosniens und Serbiens hätte sich vielleicht bei genauerer Beobachtung noch allerlei recht Interessantes finden lassen.

Für uns Wirtschaftshistoriker, die wir von anderem Boden kommen, ist es jedenfalls wertvoll, immer wieder die Erkenntnis betont zu sehen, dass Volk und Sprache und noch viel weniger Rasse und Sprache irgendwie als unzertrennliche Begriffe aufzufassen sind. Im allgemeinen wird es aber immer erfreulich sein, wenn jemand von jener Seite aus sich zu einer zusammenfassenden Darstellung veranlasst sieht, und so werden wir auch dies Buch als einen schätzbaren Beitrag zum gegenseitigen Verständnis begrüssen können.

Ed. Hahn.

Wilser, L., Stammbaum der indogermanischen Völker. Jena: Hermann Costenoble 1907. 8°.

Kritik eines von Prof. Hoops gehaltenen Vortrags über die Heimat der Indogermanen, die jedoch nur derjenige voll würdigen kann, der die Anschauungen des Verfassers über die zwischen Blondheit, nordischer Rasse, Germanen und Indogermanentum

---

1) Unter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens 1894. S. 214.

bestehenden Beziehungen teilt. Die Etymologien nachzuprüfen, muss den Fachleuten überlassen bleiben, z. B. ob wirklich der Name Camillus mit Hamilton, Mommsen mit Mummius zusammenhängt. Der Leitsatz des Verfassers, dass die Urheimat eines einzigen auch die aller indogermanischen Stämme ist, gilt nur dann, wenn unter Urheimat ein grösserer Erdraum, eine ganze sog. geographische Provinz zu verstehen ist, nicht aber ein so kleiner Bezirk, wie das südliche Skandinavien.

P. Ehrenreich.

Grünwedel, Albert, Bericht über archäologische Arbeiten in Idikutschari und Umgebung im Winter 1902-03. München 1906. 4°. Mit 31 Tafeln. (Aus den Abhandlungen der K. Bayer. Akad. d. Wissensch. I. Kl. XXIV Bd., I. Abt.) Verlag der K. Bayr. Akademie der Wissenschaften in Kommission des G. Franz'schen Verlags (J. Roth).

Ein wichtiges Buch ist es, dass der Verfasser uns hier vorgelegt hat. Schon aus dem kleinen Bericht des russischen Gelehrten Klementz ging hervor, dass Zentralasien eine Schatzkammer wunderbarer Art für den Archäologen sei, schon die Berichte des englischen Beamten M. A. Stein zeigten, dass ausserdem auch Schriftstücke dem Schutt entstiegen seien, die, dem Linguisten, dem Schriftforscher und dem Historiker gleich wertvoll, nach allen Seiten hin unvermutetes Licht auf Turkestan und seine Grenzländer verbreiteten, aber trotz des von russischen und von englischen Forschern aufgebotenen Fleisses und Scharfsinns regten diese Berichte nur die Wissbegier der interessierten Kreise an, ohne sie befriedigen zu können.

Das hier vorliegende Buch zeigt uns dagegen in weit genauerer Weise, wenn auch nur erst in Umrissen, dass eine uns fremde Welt, ein höchst wichtiges Kulturzentrum, von denen uns nur aus den chinesischen Pilgerberichten allerlei fabelhafte klingende Nachrichten erhalten sind, dort so reichliche Überreste hinterlassen haben, dass ein eingehendes Studium derselben eine Rekonstruktion jener Kultur wahrscheinlich erscheinen lässt.

Die reiche Fülle von meisterhaft ausgeführten Lageplänen und Abrissen der wichtigeren Bauten gibt uns ein lebendiges Bild der einst auf das herrlichste bemalten, oft mit hunderten von Figuren geschmückten Tempel, welche, in der Anlage meist indischen Mustern folgend, in der Konstruktionsart deutliche Einflüsse der persischen (sāsānidischen) Architektur zeigen, welch' letztere auch den heutigen verkümmerten Nachkommen der Gründer jener Anlagen den Kuppelbau als Erbe hinterlassen hat.

Noch anziehender aber sind die grossen Zeichnungen, mit denen die Künstlerhand Grünwedels seine Werke geschmückt hat und welche, meist in der grimmigen Kälte eines zentralasiatischen Winters aufgenommen, von der Beharrlichkeit des Verfassers ein beredtes Zeugnis ablegen. Die prächtige Rankenborte mit dem sāsānidischen Perlenornament als Einfassung aus stûpa α in Daqianus (oder Idiqutschahri) (Tafel XXI), die Deckendekoration aus Gewölbe Nr. 2 in Sängim Aghiz (Tafel XXII) und die zu derselben gehörige Borte (Tafel XXIII), sowie die Deckenornamente (Tafel XXVIII und Tafel XXIX) aus der Sängimschlucht geben dem Leser ein Bild von der Schönheit der angewandten Ornamentik, während die aus Lehm hergestellten, früher reich bemalten Köpfe von (leider gänzlich zerstörten) Figuren (Tafel I, IV, XV, XX) uns die Modellierkunst jener Periode veranschaulichen, und, wie die Holzschnitzereien auf Tafel XVIII sofort ihre Entwicklung aus der Gândhârakunst entnommenen Vorbildern verraten.

Von ganz aussergewöhnlicher Wirkung ist das aus Geldnot leider nur als Zinkographiereproduktion wiedergegebene Wandgemälde aus Ruine α im Daqianus-Idiqutschahri (Tafel VI und VII) welches in der Ausführung zum Besten gehört, das überhaupt in jener Gegend an Malerei gefunden worden ist.

Andere, in derselben meisterhaften Weise gezeichneten Blätter zeigen uns Tempelbilder auf Seide und stuckgetränktem Baumwollzeug, eine Tuschzeichnung in einer uigurischen Buchrolle, die lebhaft an japanische Zeichnungen derselben Art erinnert u. a. m.

Ungemein ist es zu bedauern, dass Mangel an Geldmitteln, die Wiedergabe einer grossen Anzahl höchst kostbarer Fundstücke (z. B. der Miniaturen) nicht zuliess; wenn man sieht, wie prächtig Steins viel weniger reichhaltige Beute publiziert wurde, kann man nur bedauern, dass Grünwedel nicht reichere Mittel zur Verfügung gestellt worden waren.

Ein kurzes Résumé seiner Beobachtungen gibt der Verfasser auf Seite 172—180, auf welches wegen der Wichtigkeit des in knappe Form gedrängten Inhalts besonders hingewiesen sein möge.

Mit dieser Publikation setzt Grünwedel sein mit dem Handbuch „Buddhistische Kunst in Indien" so glänzend begonnenes, bahnbrechendes Werk fort, und wie ausländische Gelehrte, den angegebenen und angedeuteten Gedanken folgend, aus den von G. aufgestellten archäologischen Thesen schätzbare Werke aufgebaut haben, so enthält auch dies neue Werk Gedanken und Anregungen genug für viele archäologische Bücher.

Die Nomenklatur der türkischen Orte usw. ist meist auf russische Aufnahmen zurückzuführen; diese wird Prof. Grünwedel seinerzeit, wo es nötig erscheint, einer Revision unterziehen.

Die nunmehr von Neuem von Prof. Grünwedel und von dem Unterzeichneten mitgebrachten Ergebnisse sind, der langen Reisedauer entsprechend, noch weit umfangreicher, als die der ersten Expedition und ihre Aufarbeitung wird grosse Anstrengungen erfordern. Es ist daher umsomehr zu hoffen, dass die schon vor der zweiten Expedition angegriffene Gesundheit des verdienten Forschers, der leider schwer krank von seiner zweiten, höchst erfolgreichen Reise zurückgekehrt ist, sich bald bessern und ihm gestatten möge, das angebahnte Riesenwerk glücklich zu Ende zu führen.

A. v. Le Coq.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1]

1. Finck, Franz, Nikolaus, Die Sprache der armenischen Zigeuner. Petersburg 1907. 4°. (Aus: Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. VIII. Série. Classe hist.-phil. Vol. VIII, 5.)
2. Finck, Franz, Nikolaus, Die samoanischen Personal- und Possessivpronomina. Berlin 1907. 8°. (Aus: Sitzungsber. d. Kgl. preuss. Akad. d. Wissensch. XXXVII Phil.-hist. Klasse.)
3. Führer durch die Ausstellung der ethnographischen Sammlung, zusammengebracht während der Nord-Neu-Guinea-Expedition. Leiden: S. C. van Doesburgh 1907. 8°.
4. Boehn, Max v., Selbstmord und Selbstmörder. Verzeichnis der Büchersammlung. Charlottenburg: als Manuskript gedruckt 1907. 8°.
5. Pöch, Rudolf, Nr. X der Berichte der Phonogramm-Archivs-Kommission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Wien: In Kommission bei A. Hölder 1907. 8°. (Aus; Sitzungsber. d. Kaiserl. Akad. d. Wiss. in Wien. Mathem.-naturw. Klasse; Bd. CXVI, Abt. IIa.)
6. Beiträge zur Naturdenkmalpflege, Hrsg. v. H. Conwentz Heft 1. Bericht über die Staatliche Naturdenkmalpflege in Preussen im Jahre 1906 vom Herausgeber. Berlin: Gebr. Borntraeger 1907. 8°.
7. Karutz, Tunisische Dolmen. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Globus XCI. Nr. 20)
8. Nachod, O., Japan. Berlin: Weidmann 1907. 8°. (Aus: Jahresber. d. Geschichtswissenschaft f. 1905.)
9. Sergi, Sergio, Reflex and automatic exitability. New York: State Press 1905. 8°. (Aus: The Journal of Mental Pathology. Vol. VII. Nr. 4.)
10. Sergi. Sergio, Sull'attività muscolare volontaria nella testudo graeca. Siena: C. Nava 1905. 8°. (Aus: Archivio di Farmacologia sperimentale e Scienze affini, Anno IV. Vol. IV. Fasc. IV.)
11. Sergi, S., Le système nerveux central dans les mouvements de la „testudo graeca". Turin: E. Loescher 1906. 8°. (Aus: Archives italiennes de Biologie. t. XLV, fasc. 1.)
12. Sergi, Sergio, Über den Verlauf der centralen Bahnen des Hypoglossus im Bulbus. Leipzig: Veit & Co. 1906. 8°. (Aus: Neurologisches Centralblatt Nr 11.)
13. Sergi, Sergio, Sulla dispozione dei capelli intorno alla fronte. Roma 1907. 8°. (Aus: Atti della Soc. Romana di Antrop. Vol. XIII, fasc. 1.)
14. Virchow, H., Referat: M. de Terra: Beiträge zu einer Odontographie der Menschenrassen. Berlin: G. Thieme 1907. 8°. (Aus: Internat. Monatsschrift f. Anat. und Physiologie. Bd. XXIV.)
15. David, J., Wambitti-Pygmäen. phot. 1904. 4°. 2 Tafeln.
16. Turner, William, A Contribution to the Craniology of the Natives of Borneo, the Malays, the Natives of Formosa and the Tibetans. Edinburgh: R. Grant & Son 1907. 4°. (Aus: Transactions of the Royal Soc. of Edinburgh. Vol. XLV. P. III.)

---

1) Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmässig hier veröffentlicht, Besprechungen der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

17. Hirmenech, H. P., Essai sur l'origine de Bibracte d'Autun et des Eduens. Le Mans: Monnoyer 1907. 8°. (Aus: III. Congrès Préhist. de France 1907.)
18. Preuss, K. Th., Ritte durch das Land der Huichol-Indianer in der mexikanischen Sierra Madre. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Globus XCII, Nr. 10.)
19. Blixén, Carlos, Deutschland in Uruguay. Berlin: H. Paetel 1907. 8°.

Nr. 1—19 vom Verfasser.

20. Parkinson, R., Im Bismarck-Archipel. Erlebnisse und Beobachtungen auf der Insel Neu-Pommern. Leipzig: F. A. Brockhaus 1887. 8°.
21. Peithmann, E. C. H., Gnostischer Katechismus. Die heiligen Lehren der gnostischen Kirche in den ersten beiden Jahrhunderten, zum ersten Male der Öffentlichkeit übergeben H. 1. Bitterfeld und Leipzig: F. E. Baumann 1904. 8°.
22. Itchikawa, Daiji, Die Kultur Japans. Berlin: K. Curtius 1907. 8°.
23. Friederici, Georg, Der Tränengruss der Indianer. Leipzig: Simmel & Co. 1907. 8°.
24. Planert, Wilhelm, Die syntaktischen Verhältnisse des Suaheli. Berlin: W. Süsserott 1907. 8°.
25. Nova Guinea. Résultats de l'expedition scientifique Néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1903. Vol. III. Ethnography and Anthropology by G. A. J. van der Sande. Leyden: E. J. Brill 1907. 4°.

Nr. 20—25 vom Verleger.

26. Boas, Franz, Anniversary Volume. New-York: G. E. Stechert & Co. 1906. 8°. Von Hrn. Boas.
27. Bericht über die Gemeindeverwaltung der Stadt Berlin in den Verwaltungsjahren 1901—1905. Teil I. Berlin: C. Heyman 1907. 4°. Vom Magistrat Berlin.
28. Narbeshuber, Karl, Aus dem Leben der arabischen Bevölkerung in Sfax (Regentschaft Tunis). Leipzig: R. Voigtländer 1907. 8°. Vom Museum für Völkerkunde in Leipzig.
29. Phillott, D. C., The Adventures of Haji Baba of Ispahan translated from English into Persian by Hājī Shaikh Aḥmad-Ikirmānī and edited with notes by D. C. Phillott. Calcutta: Asiatic Society of Bengal 1905. 8°. Von Asiatic Society of Bengal.
30. Juynboll, H. H., Führer durch die Ausstellung Ethnographischer Gegenstände von Bali. Leiden: S. C. van Doesburgh 1907. 8°. Von Direktor Schmeltz.
31. Übersicht der mit der Kgl. Antiken-Sammlung in Dresden vereinigten Preuskerschen Sammlung vaterländischer Altertümer. Leipzig: H. Fritzsche 1856. 8°. Von Dr. Deichmüller.
32. Jacobson, Edw., und J. H. van Hasselt, Die Verfertigung der Gong in Semarang. (Leiden:) E. J. Brill 1907. 4°. (Aus: Veröffentlichung aus dem Niederländischen Reichsmuseum für Völkerkunde S. II Nr. 15). Vom Ministerium des Innern in den Niederlanden.
33. Krones, Franz von, Österreichische Geschichte II, 2. Aufl. von Karl Uhlirz. Leipzig: G. J. Göschen 1907. 8°. Nr. 105. Vom Verleger.
34. Laufer, Berthold, The relations of the Chinese to the Philippine Islands. Washington 1907. 8°. (Aus: Smiths. Miscellaneous Collections. Vol. 50, P. 2.)
35. Holleaux, Maurice, Rapport sur les travaux éxécutés dans l'île de Délos par l'école française d'Athènes pendant l'année 1906. Paris: A. Picard 1907. 8°. (Aus: Comptes rend. des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres 1907.)
36. Frazer, J. G., Questions on the Customs, Beliefs, and Languages of Savages. Cambridge: University Press 1907. 8°.
37. Mielke, Robert, Mühlensagen in der Provinz Brandenburg. (Aus: Archiv. d. Ges. f. Heimatkunde der Prov. Brandenburg 1907. 8°. (Friedel-Festschrift.)

Nr. 34—37 vom Verfasser.

38. Parat, Le Musée d'Arcy-sur-Cure et les musées communaux. Auxerre: Ch. Milon 1905. 8°. (Aus: Bull. de la Société des Sciences hist. et natur. de l'Yonne I sem. 1904.)

39. Reinach, Salomon, Conférence de M. Salomon Reinach. Semur: Bordot 1906. 8°. (Aus: Bull. de la Soc. d. Sc. hist. et natur. de Semur-en Auxois 1905.)
40. Breuil, H., La question Aurignacienne. Paris: Vigot Frères 1907. 8°. (Aus: Revue préhistorique II année 1907. N. 6 et 7.)
41. Alesia. Berthoud, Léon, Le siège d'Alesia. Matruchot, Louis, L'importance des fouilles d'Alesia. (Aus: Revue de Paris 1906.) Semur o. J. 8°.
42. Aufsätze aus den Mitteilungen der Philomathischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen. Strassburg i. Els.: R. Schultz & Co. 1907. 8°.

Nr. 38—42 von Hrn. Dr. Ehrenreich.

43. Jesup, The Jesup North Pacific Expedition, edited by Franz Boas. Leiden: E. J. Brill und New-York: G. E. Stechert & Co. 1900—1907. 2°.
    Vol. I. I. Facial Paintings of the Indians of Northern British Columbia. Franz Boas.
    II. The Mythology of the Bella Coola Indians. Franz Boas.
    III. The Archaeology of Lytton, British Columbia. Harlan J. Smith.
    IV. The Thompson Indians of British Columbia. James Teit.
    V. Basketry Designs of the Salish Indians. Livingston Farrand.
    VI. Archaeology of the Thompson River Region. Harlan J. Smith.
44. Vol. II. I. Traditions of the Chilcotin Indians. Livingston Farrand.
    II. Cairns of British Columbia and Washington. Harlan J. Smith and Gerard Fowke.
    III. Traditions of the Quinault Indians. Livingston Farrand.
    IV. Shell-Heaps of the Lower Fraser River. Harlan J. Smith.
    V. The Lillooet Indians. James Teit.
    VI. Archaeology of Puget Sound. Harlan J. Smith.
45. Vol. III. Kwakiutl Texts. Franz Boas and George Hunt.
46. Vol. IV. I. The Decorative Art of the Amur Tribes. Berthold Laufer.
47. Vol. V. I. The Haida of Queen Charlotte Islands. John R. Swanton.
48. Vol. VI. I. Religion and Myths of the Koryak. W. Jochelson.
49. Vol. VII. I. The Chukchee. — Material Culture. W. Bogoras.
    II. The Chukchee-Religion. W. Bogoras.
50. Vol. X. I. Kwakiutl Texts. — Second Series. Franz Boas and George Hunt.
51. Le Double, A.-F., Traité des variations des os de la face de l'homme et de leur signification au point de vue de l'Anthropologie zoologique. Paris: Vigot Frères 1906. 8°.
52. Vélain, Ch., Le dolmen des Beni-Snassen (Maroc). Paris: E. Leroux 1885. 8°. (Aus: Revue d'Ethnographie.)
53. Kobelt, W., Les dolmens de Guyotville (Algérie). Paris: E. Leroux 1887. 8°. (Aus: Revue d'Ethnographie.)

Nr. 43—53 Angekauft.

54. Delattre, A. L., Carthage. La nécropole punique voisine de la colline de Sainte-Monique. Paris 1898—99. 4°. 4 Hefte. (Aus: Cosmos.)
55. Delattre, A. L., Les grands sarcophages anthropoïdes du musée Lavigerie à Carthage. Paris: P. Feron-Vrau o. J. 4°.
56. Delattre, A. L., La nécropole des rabs, prêtres et prêtresses de Carthage. II et III année des fouilles. Paris: P. Feron-Vrau o. J. 4°.
57. Blanc, Edmond, Les fouilles de la Tourraque près de Vence (Alpes-Maritimes). Tours: P. Bouserez 1876. 8°.
58. Bottin, Casimir, Notes sur quelques monuments préhistoriques des Alpes-Maritimes. Nice: Malvano-Mignon 1882. 8°.
59. Massa, S., Saint-Cassien près Cannes (Alpes-Maritimes). Notice historique et biographique. Senigallia: Puccini & Massa 1898. 8°.
60. Sénequier, Paul, Excursions archéologiques aux environs de Grasse. Nice: Malvano-Mignon 1882. 8°. (Aus: Annales de la Société des Lettres, Sciences et Arts des Alpes-Maritimes. Tome VIII.)

61. Sénequier, Paul, Les anciens camps retranchés des environs de Grasse. Nice 1877. 8°. (Aus: Annales de la Société des Lettres, Sciences et Arts des Alpes-Maritimes. Tome IV.)
62. Runge, Wilhelm, Der Bernstein in Ostpreussen. Berlin: C. G. Lüderitz 1868. 8°. (Aus: Sammlung gemeinverständl. wissenschaftl. Vorträge, herg. von R. Virchow und Fr. v. Holtzendorff. III. Serie, H. 55 u. 56.)
63. Dahms, Paul, Mineralogische Untersuchungen über Bernstein. Danzig 1896. 8°. (Aus: Schriften der Naturforschend. Gesellsch. in Danzig. N. F. Bd., VIII. H. 3 und Bd., IX. H. 2.)
64. Conwentz, H., Monographie der Baltischen Bernsteinbäume. Vergleichende Untersuchungen über die Vegetationsorgane und Blüten, sowie über das Harz und die Krankheiten der baltischen Bernsteinbäume. Danzig: W. Engelmann 1890. 4°.
65. Ossowski, Godfryd, Prusse Royale. Monuments préhistoriques de l'ancienne Pologne publiés par les soins de la Commission Archéologique de l'Académie des Sciences de Cracovie. I. Série. Cracovie: Imprimerie de l'Université 1879—88. 4°.
66. Ossowski, Godfryd, Jaskinie Okolic Ojcowa pod względem Paleoetnologicznym. I. Wiadomości wstępne. — Jaskinia Maszycka w Maszycach. Krakowie: Jagiellońskiego 1885. 4°.
67. Ossowski, Godfryd, Grand Kourhan de Ryżanówka d'après les recherches faites en 1884 et 1887. Cracovie: Fr. Kluczycki & Co. 1888. 4°.
68. Ossowski, Godfryd, Zabytki przedhistoryczne w Zielonkach, Węgrzcach i Batowicach (Pod Krakowem) Odbicie osobne z numeru 1 go, z r. 1890 czasopisma „Wiadomości numizmatyczno-archeologiczne". Kraków: Towarzystwa Numizmatycznego 1890. 4°.
69. Ossowski, Godfryd, Rapport sur les recherches palethnologiques de l'année 1889. Cracovie 1890. 8°. (Aus: Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie Mars 1890.)
70. Ossowski, Godfryd, O grobach niecałopalnych w Myszkowie (Powiat Zaleszczycki). Kraków: Akademii Umiejętności 1891. 8°. (Aus: Zbioru Wiadomości do Antropologii krajowej. Tom. XV.)
71. Wächter, Johann Karl, Statistik der im Königreiche Hannover vorhandenen heidnischen Denkmäler. Hannover 1841. 8°.
72. Montelius, Oscar, Sveriges forntid. Försök till framställning af den Svenska fornforskningens resultat. Atlas. Stockholm: P. A. Norstedt & Söner 1872. 8°.
73. Tewes, Friedrich, Unsere Vorzeit. Ein Beitrag zur Urgeschichte und Altertumskunde Niedersachsens. Hannover: Schmorl & von Seefeld 1888. 8°.
74. Müller, Johannes, Der „Hexenberg" bei Brauel-Offensen. o. O. u. J. (Ausschnitt).
75. Schwalbe, G., Der Schädel von Egisheim. Strassburg: K. J. Trübner 1902. 4°. (Aus: Beiträge zur Anthropologie Elsass-Lothringens.)
76. Algérie, Histoire de l'Algérie par ses monuments. Edition de la Revue illustrée. Paris: L. Baschet (1900). 4°.
77. Karten. Kreiskarten der Provinz Posen in 26 Blättern. Herausg. nach der Reymannschen Spezialkarte. Glogau: C. Flemming o. J. Blatt 18—20 u. 23.

Nr. 54—77 von Hrn. Geheimrat Lissauer.

78. Pechuël-Loesche, E., Volkskunde von Loango. Stuttgart: Strecker & Schröder 1907. 8°.
79. Virchow, H., Eine nach Form zusammengesetzte kyphotische Wirbelsäule. Berlin 1907. 8°. (Aus: Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 39 u. 40.)
80. Heierli, J., Der bronzezeitliche Quellfund von St. Moritz im Engadin. Berlin: Deutscher Verlag 1907. 8°. (Aus: Balneologische Zeitg. XVIII. Jg. Nr. 25.)
81. Girod, Paul, Aurignacien et Présolutréen. Réponse à M. l'abbé H. Breuil o. O. u. J. 8°.
82. Boas, Franz, Some principles of museum administration. o. O. 1907. 8°. (Aus: Science, N. S. Vol. XXV, Nr. 650.)
83. Rutot, A., La fin de la question des Éolithes. Bruxelles: Hayez 1907. 8°. (Aus: Bull. de la Soc. Belge de Géologie de Paléontologie et d'Hydrologie, T. XXI.)

84. Rutot, A., Communications. Le Mans: Monnoyer 1907. 8°. (Aus: Congrès préhist. de France, II. session Vannes 1906.)
85. Rutot, A., Le cannibalisme à l'époque des cavernes en Belgique. Le Mans: Monnoyer 1907. 8°. (Aus: Bull. de la Soc. Préhist. de France 27. VI 1907.)
86. Rutot, A., Causeries sur les industries de la pierre. Paris: F. Alcan 1907. 8°. (Aus: Revue de l'École d'Anthropologie de Paris XVII année. VIII.)
Nr. 78—86 vom Verfasser.
87. Mann, Albert, Report on the diatoms of the Albatross voyages in the Pacific Ocean 1888—1904. Washington: Gov. Printing Office 1907. 8°. (Aus: Contributions from the United States Nat. Herbarium. Vol. X, P. 5.) Durch Austausch.
88. Beck, Ludwig, Die Geschichte des Eisens in technischer und kulturgeschichtlicher Beziehung, Abt. I. Braunschweig: F. Vieweg & Sohn 1884. 8°. Angekauft.
89. Würdinger, Joseph, Prähistorische Funde in Bayern. München: F. Straub 1875. 8°. Angekauft.
90. Siemiradzki, Josef v., Beiträge zur Ethnographie der südamerikanischen Indianer. Wien: Anthropol. Gesellsehaft 1898. 4°. (Aus: Mitt. der Anthropol. Ges. in Wien, Bd. XXVIII (N. F. Bd. XVIII.) Angekauft.
91. Adloff, P., Die Zähne des Homo primigenius von Krapina. Jena: G. Fischer 1907. 8°. (Aus: Anatomischer Anzeiger, Bd. XXXI Nr. 11 u. 12.)
92. Philippi, Rodulfo Amando, Biografia del Dr. Rodulfo Amando Philippi (1808—1904) por Bernardo Gotschlich. Santiago (Chile) 1904. 8°.
93. Lehner, Verwaltungsbericht des Provinzial-Museums in Bonn über die Zeit vom 1. April 1905 bis 31. März 1906. Bonn: C. Georgi o. J. 8°.
94. Schweinfurth, G., Veröffentlichte Briefe, Aufsätze und Werke 1860—1907. Berlin: W. Pormetter 1907. 8°.
95. Hermann, Rudolf, Über das Vorkommen hohler Zähne bei fossilen und lebenden Tieren. Berlin 1907. 8°. (Aus: Sitzungsberichte d. Ges. Naturforsch. Freunde Nr. 7 Jg. 1907.)
96. Karutz, Richard, Nach den Höhlenstädten Südtunisiens. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Globus Bd. XCII, Nr. 8.)
97. Zanolli, Velio, Rapporti metrici cranio-rachidei. Padova: R. Stab & P. Prosperini 1907. 8°.
98. Torday, E. and T. A. Joyce, On the ethnology of the South-Western Congo Free State. London o. J. 8°. (Aus: Journal of the Royal Anthropological Institute, Vol. XXXVII, Jan.—June, 1907.)
99. Casey, Thos. L., A revision of the American components of the Tenebrionid subfamily Tentyriinae. Washington: Academy 1907. 8°. (Aus: Proceedings of the Washington Academy of Sciences. Vol. IX.)
100. Fischer, Eugen, Der Neandertalmensch nach neueren Forschungen. Berlin: Urban & Schwarzenberg 1907. 8°. (Aus: Medizinische Klinik Nr. 37.)
101. Kollmann, J., Die Bewertung einzelner Körperhöhen als rassenanatomische Merkmale. New-York 1906. 8°. (Aus: Boas Memorial Volume.)
102. Fritsch, Gustav, Ägypten und der Nil. Berlin: Hobbing & Co. 1907. 4°. (Aus: Weltcourier.)
103. Fritsch, Gustav, Ein Besuch auf den Andamanen. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Globus Bd. XCII Nr. 12.)
104. Weissenberg, S., Jüdische Museen und Jüdisches in Museen. Reiseeindrücke. o. O. u. J. 8°. (Aus: Mitteil. zur jüdischen Volkskunde H. 23.)
105. Weissenberg, S., Die Körperproportionen des Neugeborenen. Berlin: S. Karger 1906. 8°. (Aus: Jahrbuch f. Kinderheilkunde. N. F. LXIV H. 6.)
106. Weissenberg, S., Krankheit und Tod bei den südrussischen Juden. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Globus Bd. XCI, Nr. 23.)
107. Weissenberg, S., Palästina in Brauch und Glauben der heutigen Juden. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Globus Bd. XCII, Nr. 17.)
108. Bertholon, L., Les premiers colons de souche européenne dans l'Afrique du Nord. Seconde Partie. Origine et formation de la langue berbère. Paris: E. Leroux 1907. 8°. (Aus: La Revue Tunisienne.)

109. Jonghe, Ed. de, Les sociétés secrêtes au Bas-Congo. Brüssel: J. Polleunis 1907. 8°. (Aus: Revue des Questions scientifiques, octobre 1907.)
110. Howitt, A. W., Personal reminiscences of Central Australia and the Burke and Wills expedition. Inaugural address. o. O. u. J. 8°.
111. Howitt, A. W., The Native Tribes of South-East Australia. o. O. 8°. (Aus: Man 1907 No. 61.)
112. Guébhard, Adrien, Sur l'antiquité des superstitions attachées aux coquilles fossiles. o. O. 1907. 8°. (Aus: Bulletin de la Société Préhistorique de France, t. IV.)
113. Ambrosiani, Sune, Odinskultens härkomst. Stockholm: J. Cederquist 1907. 8°.

Nr. 91—113 vom Verfasser.

114. Simroth, Heinrich, Die Pendulationstheorie. Leipzig: K. Grethlein 1907. 8°. Vom Verleger.
115. Friederici, Georg, Die Schiffahrt der Indianer. Stuttgart: Strecker & Schröder 1907. 8°. Vom Verleger.
116. Goering, Anton, Vom tropischen Tieflande zum ewigen Schnee. Eine malerische Schilderung des schönsten Tropenlandes Venezuela. Leipzig: A. Fischer o. J. 2°.
117. Ribbe, Carl, Zwei Jahre unter den Kannibalen der Salomo-Inseln. Dresden-Blasewitz: H. Beyer 1903. 8°.
118. Hedin, Sven, Durch Asiens Wüsten. Drei Jahre auf neuen Wegen in Pamir, Lop-nor, Tibet und China. Bd. I u. II. Leipzig: F. A. Brockhaus 1899. 8°.
119. Lindeman, Moritz v., Finnland und seine Bewohner. Leipzig: C. B. Lorck 1855. 8°.

Nr. 116—119 Angekauft.

120. Mason, Otis, T., Basketry bolo case from Basilan Island. Washington: Government Printing Office 1907. 8°. (Aus: Proceedings U. S. National Museum. Vol. XXXIII, No. 1566, vom Verfasser.
121. Schellhas, Paul, An den Grenzen unseres Wissens. Dunkle Gebiete der Menschheitsgeschichte. Wien und Leipzig: A. Hartleben. 1908. 8°.
122. Bumüller, Johannes, Aus der Urzeit des Menschen. Köln a. Rh.: J. P. Bachem 1907. 8°.
123. Stenz, Georg, M., Beiträge zur Volkskunde Süd-Schantungs. Herausg. und eingeleitet von A. Conrady. Leipzig: R. Voigtländer. 1907. 4°. (Aus: Veröffentlichungen des Städtischen Museums für Völkerkunde zu Leipzig. H. 1.)

Nr. 121—123 vom Verleger.

124. Brandenburg, E., Klein-Asiatische Untersuchungen I. Berlin: W. Peiser 1907. 4°. (Aus: Orientalistische Literatur-Zeitung 1907.)
125. Andree, Richard, Ethnologische Betrachtungen über Hockerbestattung. Braunschweig: Fr. Vieweg & Sohn 1907. 4°. (Aus: Archiv f. Anthropologie. N. F. Bd. VI, H. 4.)
126. Campi, Luigi, Rinvenimenti del basso impero sulla via della Méndola, Trento: G. Zippel, 1907. 8°. (Aus: Archivio per l'Alto Adige, Anno II, fasc. IV.

Nr. 124—126 vom Verfasser.

127. L'Ecole d'Anthropologie de Paris, 1876—1906. Paris: F. Alcan, 1907. 8°. Von der Ecole d'Anthropologie de Paris.
128. Fontana, Luis Jorge, El Gran Chaco. Buenos Aires: Ostwald y Martinez 1881. 8°. Angekauft.
129. Lombroso, Cesare, Neue Verbrecherstudien. Übersetzung von Ernst Jentsch. Halle a. S.: C. Marhold, 1907. 8°.
130. Krämer, Hans, Der Mensch und die Erde. III. Band. Berlin; Bong & Co. o. J. 4°.

Nr. 129 und 130 vom Verleger.

131. Congresse, Archäologische in Russland. (Russisch.) I, III, V, VII—XIII, T. I. Geschenk von Gräfin Uwaroff.

(Abgeschlossen den 10. Dezember 1907.)

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis.

* vor der Seitenzahl bezeichnet: Vortrag, Abhandlung, briefliche Mitteilung.
† vor der Seitenzahl bezeichnet: Literarisches, Besprechungen.

Q.

R.

S.

Eduard Krause.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Bernburger Str. 30.

A—i, 9 Figurensteinchen von Jaspis aus der Grotta del Castello, Termini-Imerese, in wirklicher Grösse von der Ober- und von der Unterseite gesehen.

G. Schweinfurth: Über das Höhlen-Paläolithikum von Sizilien und Südtunesien.

K

G

I

K

K

L

L

M

M

K. L. M. Figurensteinchen von Jaspis, aus der Grotta del Castello, in wirklicher Grösse von beiden Seiten. K. auch in doppelter Grösse. G. I. Oberseite in doppelter Grösse.

G. Schweinfurth: Über das Höhlen-Paläolithikum von Sizilien und Südtunesien.

DEUTSCHES REICH.

Lithogr. u. Druck der geographischen Verlagshandlung Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin.

Berliner Gesellschaft
für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.
1907.

Vorstand, 1. Januar 1907.

Dr. A. **Lissauer**, Professor, Geh. Sanitätsrat, Vorsitzender.

Dr. K. **von den Steinen**, Professor.
Dr. W. **Waldeyer**, Professor, Geh. Med.-Rat.
} Stellvertreter des Vorsitzenden

Dr. Richard **Neuhauss**, Schriftführer.

Dr. med. et phil. F. **v. Luschan**, Prof., Direktor am Königl. Museum für Völkerkunde, Schriftführer.

Dr. phil. Paul **Traeger**, Schriftführer.

Hermann **Sökeland**, Fabrikant, Schatzmeister.

Ausschuss, 19. Januar 1907.

Dr. jur. **v. Kaufmann**, Geh. Regierungsrat, Professor, Obmann.

Dr. med. et phil. P. **Ehrenreich**, Privatdozent.
E. **Friedel**, Geh. Regierungsrat, Stadtrat.
Dr. Alfred **Götze**, Direktorial-Assistent a. Kgl. Mus. f. Völkerkunde.
Dr. jur. G. **Minden**.
Dr. F. W. K. **Müller**, Professor, Direktor a. Kgl. Mus. f. Völkerkunde.
P. **Staudinger**.
Dr. med. **C. Strauch**, Privatdoz., Gerichtsarzt.
Dr. med. Hans **Virchow**, Professor.

Organ der Gesellschaft: Zeitschrift für Ethnologie.

Redaktions-Kommission: **Lissauer**, K. **von den Steinen** und **Traeger**.
Anthropologische Kommission: **Lissauer**, **v. Luschan** und C. **Strauch**.
Bibliotheks-Kommission: **Lissauer**, **Hahn**, **Maass**, **Traeger**.
Kustos der Photographien-Sammlung: **Neuhauss**.

Ehrenmitglieder, 1. Januar 1907.

1. Frau Gräfin **Uwarow**, Präsident der Kaiserlich Russischen Archäologischen Gesellschaft, Moskau, erwählt den 21. Dezember 1889.
2. Fräulein Johanna **Mestorf**, Professor und Direktor des Museums vaterländischer Altertümer in Kiel, erwählt den 18. Juli 1891.
3. Ministerialrat, Freiherr Ferdinand **v. Andrian-Werburg**, Ehrenpräsident d. Wiener anthropologischen Gesellschaft, Aussee, Steiermark, erwählt den 14. Juli 1894.
4. Prof. Dr. Johannes **Ranke**, erster Vorsitzender der Münchener Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, General-Sekretär der Deutschen anthropolog. Gesellschaft, München, erwählt den 8. März 1895.
5. Prof. Dr. Georg **Schweinfurth**, Berlin W. 57, Potsdamerstr. 75a, erwählt den 17. Februar 1906.
6. Se. Exc. der Wirkliche Geheime Rat Herr Dr. G. **v. Neumayer**, Neustadt (Hardt), Hohenzollernstr. 7, erwählt den 19. Mai 1906.

Korrespondierende Mitglieder,

mit Angabe des Jahres der Ernennung.

1. **Anutschin**, D., Dr., Professor, Präsident der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften, der Anthropologie und Ethnographie, Moskau. 1889
2. **Aspelin**, J. R., Dr., Staatsarchaeolog, Helsingfors, Finnland. 1874
3. **Barnabei**, F, Professore, Dr., Direttore del Museo nazionale Romano, Ripetto 70. 3 p. Rom. 1894
4. **Baye**, Baron Joseph de, 58 Avenue de la Grande armée, Paris. 1890
5. **Beddoe**, John, M. D., F. R. S. The Chantry, Bradford-on-Avon (Wilts) England. 1871
6. **Bellucci**, Giuseppe, Prof., Dr., Perugia. 1881
7. **Blumentritt**, Ferdinand, Prof., Leitmeritz, Böhmen. 1900
8. **Boas**, Franz, Dr. phil., Prof., New-York, City, 123 West 82 nd Street. 1899
9. **Bobrinskoy**, Graf Alexis, Excellenz, Smjela, Gouv. Kiew. 1905
10. **Bonaparte**, Roland, Prinz, Paris, 22, Cours La Reine. 1885
11. **Boule**, Marcellin, Professor der Palaeontologie, Muséum, Place Valhubert 3, Paris. 1906
12. **Brigham**, William, T., A. M., A. A. S., Director of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History, Honolulu, Hawaiian Islands. 1898
13. **Brizio**, E., Professor, Director des Museo civico, Bologna. 1891
14. **Burgess**, J., L. L. D., C. I. E., Director Gen. of the Archaeolog. Survey of India, Edinburg, 22 Seton Place. 1887
15. **Calvert**, Frank, Amer. Konsul, Dardanellen, Kleinasien. 1875
16. **Capellini**, G., Prof., Senator, Bologna. 1871
17. **Capistrano de Abreu**, Dr. João, Rio de Janeiro, Brasilien, 2 Rua das Larangeiras (Caixa 590). 1895
18. **Capitan**, Prof. Dr., Paris, Rue des Ursulines 5. 1904
19. **Cartailhac**, E., Toulouse, Rue de la chaîne 5. 1881
20. **Castelfranco**, Pompeo, R. Ispettore degli Scavi e Monumenti, Mailand, Via Principe Umberto Nr. 5. 1883
21. **Chantre**, Ernest, Professor, Subdirektor des Museums für Naturgeschichte, Lyon, 37, Cours Morand. 1881
22. **Dawkins**, W. Boyd, Professor, M. A., F. R. S., Woodhurst, Jallowfield, Manchester. 1877
23. **Delgado**, Joaquim Filippe Nery, Chef der Geologisch. Landesaufnahme, Lissabon, 113 Rua do Arco a Jesus. 1881
24. **Deniker**, J., Dr., Bibliothécaire au Muséum, 8 Rue de Bouffon, Paris. 1906
25. **Dörpfeld**, Wilh., Professor, Dr., erster Sekretär des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts, Athen. 1903
26. **Dupont**, Ed., Direktor des Kgl. naturgeschichtlichen Museums, Brüssel. 1871
27. **Evans**, Sir John, Dr. F. R. S., Pres. Num. Society, Britwell, Berkhamsted, Herts., England. 1874
28. **Fewkes**, J. Walter, Washington. 1900
29. **Flex**, Oscar, Missionär, Karlsruhe. 1873
30. **Garson**, J. G., M. D., London, Royal College of Surgeons. 1889
31. **Gerlach**, Dr. med, Hongkong. 1880
32. **Gross**, V., Dr. med., Neuveville, Schweiz. 1880
33. **Guimet**, Emile, Lyon. 1882
34. **Haddon**, A. C., Sc. D., F. R. S. President of the Anthropolog. Institute of Great Britain and Ireland, Cambridge, Inisfail, Hills Road. 1903

35. **Hamdy Bey**, Excellenz, Direktor des Grossherrlich - Ottomanischen Museums, Konstantinopel, Tschinili Kiöschk. 1894
36. **Hampel**, Josef, Hofrat Prof., Dr., Kustos am National-Museum, Budapest. 1884
37. **Hamy**, Ernest, Dr., Professeur d'Anthropologie au Muséum d'hist. naturelle, Membre de l'Institut, Paris, 36. Rue Geoffroy St. Hilaire. 1882
38. **Hausmann**, Professor, Dorpat, Jurjef. 1896
39. **Heger**, Franz, K. und K. Regierungsrat, Direktor der Anthropologisch-Ethnographischen Abteilung am K. K. Naturhistor. Hofmuseum, Wien I, Burgring 7. 1893
40. **Heierli**, J., Dr. hon. c., Privat-Docent, Zürich V. 1890
41. **Helbig**, Wolfgang, Dr., Professor, Rom, Villa Lante, Passeggiata Margherita. 1883
42. **Herman**, Otto, Direktor der Ungarischen Ornithologischen Centrale Budapest, VIII Jòzsefkörùt 65/I. 1906
43. **Herrmann**, Anton, Dr. phil., Professor, Budapest I, Szent-György-utcza 2. 1889
44. **Hildebrand**, Hans, Dr., Reichsantiquar, Stockholm. 1872
45. **Hirth**, Fr., Dr., Professor, New-York, Columbia University. 1886
46. **Holmes**, William H., Head Curator of the Unit. States National Museum, Chief Bureau of American Ethnology, Washington. D. C. 1903
47. **Hörmann**, Konstantin, Hofrat, Direktor des Landes-Museums, Sarajevo, Bosnien. 1894
48. **Hörnes**, Moriz, Dr. phil., Prof., Wien I, K. K. naturhistorisches Hofmuseum. 1894
49. **Houtum-Schindler**, A., General, Teheran, Persien. 1878
50. **Jacques**, Victor, Dr., Secrétaire de la Société d'Anthrop., Brüssel, Bue de Ruysbroeck 36. 1889
51. **Jhering**, Hermann von, Prof. Dr., Director do Museo zoologico, São Paulo, Brasilien, Caixa do correio 190. 1886
52. **Kate**, H. ten, Dr., Yokohama, Japan, Französ. Konsulat. 1886
53. **Kern**, H., Prof. Dr. phil., Leiden. 1898
54. **Koganei**, R., Dr. med. Prof. a. d. Univ. Tokio. 1904
55. **Kollmann**, J., Dr. med., Prof., Basel. 1887
56. **Lacerda**, Dr., Professor, Direktor des National-Museums, Rio de Janeiro. 1889
57. **Lortet**, Louis, Prof. Dr., Direktor des naturhist. Museums, Lyon, Quai de la Guillotière. 1883
58. **Lubbock**, Sir John, Bart., M. P., High Elms, Farnborough, Kent, England. 1871
59. **Macalister**, Prof., President Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Cambridge. 1893
60. **Makowsky**, Alexander, Dr. phil., Professor, Brünn. 1897
61. **Man**, Edward Horace, Esq., C. F. E. St. Helens, Preston Park, Brighton, England. 1904
62. **Manouvrier**, L., Prof Dr., Paris, Rue de l'École-de-Médecine 15. 1904
63. **Mantegazza**, Paolo, Prof., Director des National-Museums für Anthropologie, Senator, Florenz. 1871
64. **Marchesetti**, Carlo de, Dr., Dir. des naturhistorischen Museums, Triest. 1887
65. **Martin**, F. R., Dr. phil., Assistent am archäologisch-historischen Staatsmuseum, Stockholm, Gref-Magnigatan 3. 1898
66. **Mason**, Otis T., A. M., Ph. D., Curator of the Department of Ethnology in the United States Nat. Mus., Smiths. Institution, Washington, D. C. 1895
67. **Mc Gee**, A. N., Dr, Director Public Museum, SW. Corner 3d and Pine Sts., St. Louis Mo. 1903
68. **Montelius**, Oscar, Dr. phil., Prof., Stockholm. 1872

69. **Moore**, Clarence B., Philadelphia, Pa. 1321 Locust Str. 1906
70. **Moreno**, Don Francisco, Director des National-Museums, La Plata, Buenos Aires. 1878
71. **Morgan**, J. de, z. Z. in Persien, a. s. le Dr. de St. Germain Nr. 1. Rue Dormeuil à Croissy sur Seine, Seine et Oise. 1897
72. **Morse**, Edw. S., Professor Dr., Director der Peabody Academy of Science, Salem, Mass., Nord-Amerika. 1889
73. **Morselli**, Enrico, Dr. med., Professor, Direttore della Clinica Psichiatrica della R. Università, Genua, via Assarotti 46. 1881
74. **Much**, Matthäus, Dr. jur., Regierungsrat, Mitglied und Konservator der K. K. Central-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, Hietzing bei Wien XIII/2, Penzingerstrasse 84. 1894
75. **Müller**, Sophus, Dr., Direktor des National-Museums, Kopenhagen. 1882
76. **Munro**, Robert, M. A., M. D., L. L. D. Elmbank, Largs, Ayrshire, N. B. 1894
77. **Noetling**, Fritz, Hofrat Dr. phil., 316 Elizabeth Street, Hobart (Tasmanien), Australien. 1894
78. **Orsi**, Paolo, Prof. Dr., Direttore del Museo Nazionale, Siracusa. 1888
79. **Peñafiel**, Antonio, Dr., Prof., Mexico. 1891
80. **Petrie**, W. M. Flinders, M. C. L., L. L. D., Edwards-Professor of Egyptology in the University College, London WC., Cowerstr. 1897
81. **Pigorini**, Luigi, Prof., Direktor des prähistorisch-ethnographischen Museums, Rom, 27, Via Collegio Romano. 1871
82. **Pisko**, Leiter des K. und K. österr.-ungar. General-Konsulates in Shanghai (China). 1895
83. **Prosdocimi**, Alessandro, Cav., Professor, Dr., Este, Italien. 1889
84. **Putnam**, F. W., Professor, Curator of the Peabody Museum, Harvard University, Cambridge, Mass., U. S. America. 1903
85. **Radloff**, W., Dr., Akademiker, Gebäude der Akademie der Wissenschaft., St. Petersburg. 1884
86. **Reinach**, Salomon, Dir. des Museums v. St. Germain-en-Laye. Mitglied des Instituts. 1904
87. **Retzius**, Gustaf, Dr., Professor, Stockholm. 1882
88. **Riedel**, J. Gerard Friedr., Dr. Roïgar via Amurang Manado Nord-Celebes, Niederländisch Ostindien. 1871
89. **Risley**, H. H., President Asiatic Soc. of Bengal, Calcutta. 1895
90. **Rivett-Carnac**, J. H., Colonel, Aide de Camp of His Majesty the King, Schloss Wildeck, Aargau, Schweiz. 1882
91. **Roth**, W., Dr., Australian-Museum, Sydney 1906
92. **Rutot**, Aimé, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, Rue Vautier 31, Brüssel. 1906
93. **Salinas**, Antonio, Professor, Direktor d. National-Museums, Palermo. 1883
94. **Sarasin**, Paul, Dr. phil., Basel, Spitalstr. 22. 1906
95. **Sarasin**, Fritz, Dr. phil., Basel, Spitalstr. 22. 1906
96. **Schmeltz**, J. D. E., Dr. phil., Direktor des Ethnographisch Rijksmuseum, Leiden, Rapenburg 69. 1894
97. **Schulze**, L. F. M., Kapitän a. D., Batavia, Java. 1898
98. **Sergi**, Giuseppe, Professor Dr., Direktor d. anthrop. Museums, Rom, 27, Via Collegio Romano. 1891
99. **Stahl**, August, Dr. med., Bayamon, Portorico. 1906
100. **Stieda**, Ludw., Geh. Medizinalrat, Professor Dr., Königsberg i. Pr. 1883
101. **Studer**, Theophil, Dr., Prof., Bern. 1885

102. **Stuers**, Jonkheer Victor de, Meester, Referendaris Chef der Afdeeling Kunsten en Wetenschapen aan het Departement van Binnenlandsche Zaken, Haag. 1900
103. **Szombathy**, Josef, Kustos a. k. k. naturhist. Hofmuseum, Wien I. 1894
104. **Tarenetzky**, Dr., Prof., Präsident der Anthropolog. Gesellschaft der Kaiserl. Militär-Akademie, St. Petersburg. 1899
105. **Toldt**, K., Dr. Prof., k. k. Hofrat, Wien I, Helferstorferstrasse 4. 1906
106. **Topinard**, Paul, Dr., Professor, Paris, Rue de Rennes 105. 1879
107. **Troll**, Joseph, Dr., Wien XIX, Kreindlgasse 1 b. 1890
108. **Truhelka**, Čiro, Kustos am Bosnisch-Hercegow. Landes-Museum, Sarajevo, Bosnien. 1894
109. **Tsuboi**, S., Dr., Prof. a. d. Univ. Tokio. 1904
110. **Turner**, Sir William, Prof. der Anatomie, Edinburg, 6 Eton Terrace. 1890
111. **Tylor**, Edward, B., Professor d. Anthropologie, Kurator des Museums, Oxford. 1893
112. **Vedel**, E., Amtmann, Vize-präsident der Königl. Gesellschaft für nordische Altertumskunde, Sorö, Dänemark. 1887
113. **Verneau**, R., Dr. Prof. der Anthropologie in Paris, Muséum, 61, Rue de Buffon. 1906
114. **Watson**, Dr. med., Professor, Adelaide, Australien. 1898
115. **Weisbach**, Augustin, Dr. med., General-Stabsarzt, Graz, Steiermark, Sparbersbachgasse 41, I. Stock. 1871
116. **Wieser, Ritter von Wiesenhort**, Franz, Dr. phil., Prof., Präsident d. Ferdinandeums, Innsbruck. 1894
117. **Wilson**, Dr. med., Professor, Sydney, Australien. 1898
118. **Zampa**, Raffaello, Professor Dr., Perugia per Bosco, Villa S. Ubaldo. 1891
119. **Zichy**, Eugen, Graf, Budapest. 1897
120. **Zwingmann**, Georg, Dr., Med.-Inspektor. 1873

Ordentliche Mitglieder, 1907.

a) Immerwährende (nach § 14 der Statuten).

1. **Cahnheim**, O., Sanitätsrat, Dr., Dresden-A., Gellertstr. 5.
2. **Corning**, Dr. med., Morillon, Genf, Schweiz.
3. **Ehrenreich**, Paul, Dr. med. et phil., Privatdozent, Berlin W. 62, Lutherstrasse 29, II Tr.
4. **Loubat**, Duc de, Exzellenz, Paris, 47, Rue Dumont d'Urville.
5. **Neuhauss**, Richard, Dr. med., Gross-Lichterfelde O., Marienstr. 31a.
6. **Riegler**, C., Direktor, Stuttgart, Rothewaldstr. 27a.
7. **Sarasin**, Paul, Dr. phil., Basel, Spitalstrasse 22.
8. **Sarasin**, Fritz, Dr. phil., Basel, Spitalstrasse 22.

b) Jährlich zahlende (nach § 11 der Statuten).

1. **Abel**, Karl, Dr. med., Berlin W. 35, Potsdamerstr. 122b.
2. **Adolf Friedrich**, Herzog zu Mecklenburg, Hoheit, Berlin SW. 47, Yorkstrasse 86, I Tr.
3. **Ahrens**, Dr. med., Berlin W. 30, Motzstrasse 53.
4. **Albrecht**, Gustav, Dr. phil., Charlottenburg 5, Rönnestr. 18, IV Tr.
5. **Albu**, Dr. med., Privatdozent, Berlin NW. 6, Schiffbauerdamm 29, II Tr.
6. **Alsberg**, M., Dr. med., Sanitätsrat, Kassel, Kl. Rosenstr. 2.
7. **Altertumsverein**, Worms a. Rh.
8. **Altrichter**, Karl, Land-Gerichts-Sekretär, Pankow b. Berlin, Neue Schönholzerstrasse 35, I Tr.

9. **Andree**, Rich., Dr. phil., Professor, München, Friedrichstr. 9.
10. **Ankermann**, Bernhard, Dr. phil., Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde, Steglitz b. Berlin, Grunewaldstr. 26.
11. **Antze**, Gustav, Dr. phil., Assistent am Mus. f. Völkerkunde, Leipzig, Lampestrasse 13.
12. **Asche**, Frhr. von, Geh. Kommerzienrat, Bad Harzburg.
13. **Aschenborn**, Oscar, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin, NW. 6, Luisenplatz 8, I Tr.
14. **Ascher**, Hugo, Kaufmann, Berlin W. 50, Rankestr. 6.
15. **Ascherson**, P., Dr. phil. et med., Prof., Geh. Reg.-Rat, Berlin W. 57, Bülowstrasse 51.
16. **Aschoff**, Albert, Dr. med., Berlin SW. 48, Friedrichstr. 1.
17. **Aschoff**, L., Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin SW. 61, Belleallianceplatz 11a.
18. **Ash**, Julius, Fabrikant, Berlin NW. 40, Alexanderufer 6.
19. **Assmy**, Dr. Stabsarzt (auf Reisen).
20. **Auerbach**, Richard, Kaufmann, Charlottenburg 2, Mommsenstr. 3.
21. **Bab**, Hans, prakt. Arzt, Charlottenburg 2, Knesebeckstr. 72/73.
22. **Baelz**, E., Dr. med., Geh. Hofrat, Professor, Stuttgart, Neue Weinsteige 33.
23. **Bär**, Adolf, Dr., Geh. Medizinalrat, Berlin NW. 52, Rathenowerstr. 5.
24. **Bässler**, Arthur, Dr. phil., Geh. Hofrat, Prof., Eberswalde, Donopstr. 4.
25. **Baldermann**, Gustav, Wien IV, Floragasse 7.
26. **Barschall**, Max, Dr. med., Geheimer Sanitätsrat, Berlin W. 62, Maassenstrasse 35, I Tr.
27. **Bartels**, Anna, Frau Geh. Rat, Berlin NW. 40, Roonstr. 7, I Tr.
28. **Bartels**, Paul, Dr. med., Berlin NW. 23, Schleswigerufer 12, I Tr.
29. **Bassermann**, Reichstags-Abgeordneter, Mannheim.
30. **Begemann**, Dr. phil., Gymnasial-Direktor, Neu-Ruppin.
31. **Behla**, Robert, Dr. med., Regierungs- und Geh. Medizinalrat, Stralsund, Heilgeiststr. 43.
32. **Behlen**, Heinr., Oberförster, Haiger, Reg.-Bez. Wiesbaden.
33. **Behrend**, Adolf, Verlags-Buchhändler, Berlin W. 64, Unter den Linden 16.
34. **Belck**, Waldemar, Dr. phil., Frankfurt a. Main, Oederweg 59, I Tr.
35. **Benda**, C., Dr. med., Privatdozent, Berlin NW. 40, Kronprinzenufer 30, IV Tr.
36. **Berendt**, G., Dr. phil., Prof., Geh. Bergrat, Berlin SW. 11, Dessauerstr. 35.
37. **Bergmann**, Ernst v., Dr. med., Professor, Wirkl. Geheimer Rat, Exzellenz, Berlin NW. 40, Alexanderufer 1.
38. **Bernhardt**, M., Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin W. 8, Französischestrasse 21.
39. **Bertram**, Stephanus, Arzt, Berlin N. 58, Lychenerstr. 119.
40. **Bibliothek**, Grossherzogliche, Neu-Strelitz.
41. **Bibliothek**, Stadt-, Stralsund.
42. **Bibliothek**, Universitäts-, Basel.
43. **Bibliothek**, Universitäts-, Greifswald.
44. **Bibliothek**, Universitäts-, Tübingen.
45. **Bindemann**, Hermann, Dr. med., Berlin O. 34, Frankfurterallee 85.
46. **Blanckenhorn, M.**, Dr. phil., Privatdozent, Halensee, Joachim-Friedrichstr. 57.
47. **Blasius**, Wilhelm, Dr. phil., Geh. Hofrat, Prof., Braunschweig, Gaussstr. 17.
48. **Bleyer**, Georg, Dr. med., Tijucas, Estado de Santa Catharina, Brasilien, Tijucas Estado de Santa Catharina.
49. **Bloch**, Iwan, Dr. med., Berlin W 8, Friedrichstr. 169.
50. **Blume**, Erich, stud. phil., Steglitz, Fichtestr. 11.
51. **Blumenthal**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin W. 10, Victoriastr. 31.
52. **Bockenheimer**, Dr., Erster Assistenzarzt a. d. Klinik v. Bergmann, Berlin N. 24, Ziegelstr. 5/9.
53. **Bohls**, J., Dr., Lehe, Hafenstr. 6.
54. **Bolle**, Dr. med., Alt-Moabit-Berlin NW., Meierei.
55. **Bong**, Verlagsbuchhändler, Berlin W. 57, Potsdamerstr. 88, I. Tr.

56. **Bormann**, Alfred, Dr. med., Stabsarzt, Thorn, Brombergerstr. 16/18.
57. **Bouchal**, Leo, Dr. jur., Wien IV/1, Schäffergasse 22.
58. **Bracht**, Eugen, Landschafts-Maler, Geh. Rat, Professor, Dresden A., Franklinstrasse 3 B.
59. **Brandenburg**, Erich, Dr., Berlin W. 30, Eisenacherstr. 113.
60. **Brandt**, v., K. deutscher Gesandter und bevollmächtigter Minister a. D., Wirkl. Geheimer Rat, Exz., Weimar, Cranachstrasse 7.
61. **Brasch**, Felix, Dr. med., Wannsee, Alsenstr. 28.
62. **Brass**, Emil, Konsul a. D., Berlin W. 30, Goltzstr. 21.
63. **Bredow**, v., Rittmeister a. D., Berlin W. 62, Kleiststr. 19.
64. **Bredow**, Ernst v., Retzow b. Buschow (Bz. Buschow).
65. **Breysig**, Kurt, Dr., Professor an der Universität Berlin, Schmargendorf, (Bz. Berlin), Sulzaerstr. 14.
66. **Brösike**, G., Dr. med., Halensee b. Berlin, Kurfürstendamm 134.
67. **Bruchmann**, K., Dr. phil., Berlin SO. 16, Michaelkirchstr. 27, III Tr. l.
68. **Brückner**, Erich, cand. arch., Charlottenburg 2, Grolmannstr. 61.
69. **Brühl**, Dr. med., Berlin W. 62, Lutherstrasse 47.
70. **Brüning**, H., Enrique, Chiclayo (Peru).
71. **Brunner**, K., Dr. phil., Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde, Steglitz b. Berlin, Belfortstr. 13 a, II Tr.
72. **Buchholz**, Rudolf, Kustos des Märkischen Provinzial-Museums, Berlin W. 50, Rankestr. 2.
73. **Busch**, Friedr., Dr. med., Prof., Charlottenburg 2, Kantstr. 20.
74. **Buschan**, G., Dr. med. et phil., Kaiserl. Marine-Stabsarzt a. D., Stettin, Friedrich-Karlstr. 7.
75. **Buschke**, A., Dr. med., Privatdozent, Berlin W. 50, Kurfürstendamm 243.
76. **Busse**, Herm., Woltersdorfer Schleuse bei Erkner (Landhaus Busse).
77. **Caro**, Henry, Dr. med., Berlin SW. 29, Bergmannstr. 110.
78. **Chlapowski**, F. von, Sanitätsrat, Dr., Posen, Gartenstr. 13.
79. **Cleve**, G. L., Pastor, Tandala, Bez. Langenburg, via Dar-es-Salaam (Deutsch Ost-Afrika).
80. **Clotten**, F. E., Frankfurt (Main), Palmengartenstr. 3.
81. **Cohn**, William, Dr. phil., Halensee, Joachim-Friedrichstr. 55.
82. **Cohn**, D., Berlin W. 62, Kurfürstenstrasse 102.
83. **Cordel**, Oskar, Schriftsteller, Nicolassee (Wannseebahn).
84. **Czekanowski**, J., Dr., Friedenau, Fregestrasse 6, III Tr.
85. **Davidsohn**, Karl, Dr. med., Assistent am Pathologischen Institut der Universität, Berlin W. 62, Lutherstr. 33.
86. **Davidsohn**, H., Sanitätsrat, Dr., Friedenau b. Berlin, Saarstr. 15.
87. **Demetrykiewicz**, Wladimir, Dr., Dozent f. Prähistorie a. d. k. k. Universität in Krakau, Smolensk-Gasse Nr. 19.
88. **Dempwolff**, Dr. med., Stabsarzt in den Schutztruppen, Dar-es-Salaam, Ost-Afrika.
89. **Diercks**, Gustav, Dr. phil., Steglitz, Humboldtstr. 2a.
90. **Dieseldorff**, Erw. P., Coban, Guatemala.
91. **Diest**, v., Gen.-Leutn. z. D., Exz., Stettin, Kaiser Wilhelmstr. 65, II Tr.
92. **Dittmer**, Ludwig, Dr. med., Berlin NW. 52, Calvinstr. 33.
93. **Domnick**, Pfarrer, Pfaffendorf, Mark.
94. **Dönhoff-Friedrichstein**, Graf, Friedrichstein bei Löwenhagen, Ostpreussen.
95. **Doutté**, Edmond, Professeur d'Arabe, Algier, Frankreich, Boulevard Bru, Mustapha-Superieur.
96. **Ebert**, Max, Dr. phil., Berlin SW. 11, Möckernstr. 137 III.
97. **Ehlers**, Dr. med., Berlin W. 62, Lützowplatz 2.
98. **Eichhorn**, Dr., St. Goarshausen a. Rh.
99. **Eichhorn**, Gustav, Dr., Konservator am Germanischen Museum, Jena.
100. **Elkan**, Max, Kaufmann, Berlin NW. 23, Holsteinerufer 7.
101. **Ende**, H., Königl. Baurat, Geheimer Regierungsrat, Professor, Berlin W. 10, Kaiserin Augustastr. 57, III Tr.

102. **Engel**, Hermann, Dr. med., Sanitätsrat, Berlin N. 37, Schönhauserallee 167, I Tr.
103. **Eperjesy**, Albert von, K. u. K. Österr.-Ungar. Gesandter, Stockholm, Skepparegatan Nr. 27.
104. **Erdeljanovič**, Jovan, Professor, Belgrad, Serbien, Skopljanska ulica 20.
105. **Erdmann**, Max, Gymnasiallehrer, München, Kochstr. 11, IV Tr.
106. **Falkenberg**, Wilh., Dr. med., Oberarzt, Lichtenberg b. Berlin, Herzbergstr. 79.
107. **Fasbender**, H., Dr. med., Prof., Berlin SW. 46, Königgrätzerstr. 46 c.
108. **Favreau**, Paul, Dr. jur., Rechtsanwalt, Neuhaldensleben.
109. **Feigs-Rohnstock**, Frau, Steglitz, Adolfstrasse 13.
110. **Feyerabend**, Dr. phil., Direktor des Kaiser Friedrich Museums, Görlitz, Hartmannstr. 16.
111. **Filchner**, Leutnant, Berlin W. 30, Speyerstr. 26.
112. **Finck**, F. N., Privatdozent Dr., Gross-Lichterfelde W, Kommandantenstr. 92.
113. **Finn**, W., K. Translator, Berlin O. 112, Mirbachstr. 23, I Tr.
114. **Fischer**, Adolf, Professor, Peking, Kais. Deutsche Gesandtschaft.
115. **Fleming**, James, Mannheim, L. 10, 6.
116. **Fliedner**, Karl, Dr. med., Monsheim b. Worms.
117. **Florschütz**, Dr. med., Gotha.
118. **Foy**, Willy, Dr., Direktor des Rautenstrauch-Joest-Museum (Städtisches Museum für Völkerkunde), Cöln a. Rh.
119. **Fränkel**, Bernhard, Dr., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin W. 9, Lennéstr. 5.
120. **Freudenthal**, Arnold, Dr. med., Berlin W. 50, Augsburgerstr. 37, hochp.
121. **Freund**, G. A., Dr. phil., Berlin NW. 7, Unter den Linden 69.
122. **Friedel**, Ernst, Geh. Regierungsrat, Stadtrat, Berlin NW. 52, Paulstr. 4.
123. **Friedemann**, Max, Dr. med., Berlin W. 30, Motzstr. 79.
124. **Friedländer**, Benedict, Dr. phil., Berlin W. 35, Potsdamerstr. 121 a.
125. **Friedländer**, Immanuel, Dr. phil., Neapel, Vomero., Via Luigia Sanfelice, Villa Hertha.
126. **Friedrich**, Woldemar, Maler, Prof., Berlin W. 62, Lützowufer 33.
127. **Frisch**, A., Druckereibesitzer, Berlin W. 35, Lützowstr. 66.
128. **Fritsch**, Gustav, Dr. med., Professor, Geh. Medizinalrat, Gross-Lichterfelde C., Berlinerstr. 30.
129. **Fritsch**, K. E. O., Professor, Grunewald (Bz. Berlin), Siemensstr. 41, I Tr.
130. **Frobenius**, Leo, Halensee, Kurfürstendamm 127.
131. **Fuchs**, Rudolf, Berlin W. 62, Bayreutherstr. 6.
132. **Führer**, Hermann, Dr., Assistent am pharmakologischen Institut d. Universität Würzburg.
133. **Fülleborn**, Dr. med., Regierungsarzt, Hamburg, Gr. Pulversteich 27.
134. **Gaedcke**, Karl, Ober-Lehrer, Salzwedel, Salzstr. 7.
135. **Gerhardt**, Max, Dr. phil., Schöneberg b. Berlin, Prinz Georgstr. 4.
136. **Gesellschaft**, Anthropologische, Cöln, Zugweg 44.
137. **Gesellschaft**, Deutsche Kolonial-, (Abteilung Berlin-Charlottenburg) Berlin NW. 40, Alsenstr. 10.
138. **Gesellschaft**, historische, Bromberg, Stadtbibliothek, Kaiserstrasse.
139. **Gessner**, Hans, Baumeister, Berlin S. 59, Hasenhaide 69.
140. **Giebeler**, C., Ingenieur, Gross-Lichterfelde O, Wilhelmplatz 8.
141. **Glümer**, v., Leutnant a. D., Sekretär der Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrts-Einrichtungen, Essen (Ruhr), Bismarckstr. 26.
142. **Görke**, Franz, Direktor, Berlin W. 62, Maassenstr. 32.
143. **Götze**, Alfred, Dr. phil., Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde, Berlin SW. 11, Königgrätzerstr. 120.
144. **Goldenweiser**, A. A., Berlin W. 9, Köthenerstrasse 32 (Pension Bauer).
145. **Goldschmidt**, Oskar, Dr. jur., Berlin W. 35, Genthinerstr. 43.
146. **Golm**, Eugen, Verlagsbuchhändler, Berlin W. 64, Unter den Linden 16.
147. **Gotthelf**, Carl, Berlin W. 35, Lützowstrasse 60 a.

148. **Gottschalk**, Sigismund, Dr. med., Privatdozent, Berlin W. 35, Potsdamerstr. 106.
149. **Graebner**, Fritz, Dr., Cöln (Rhein), Rautenstrauch-Museum.
150. **Grimm**, Paul, Berlin SW. 11, Bernburgerstr. 30.
151. **Grosse**, Hermann, Lehrer, Berlin NW. 87, Zwinglistr. 8, III Tr.
152. **Grossheim**, Dr., Generalarzt a. D., Berlin W. 50, Ansbacherstr. 28.
153. **Grossmann**, Louis, Rabbiner und Professor am Hebrew Union College, Cincinnati, Ohio, America, 2212 Park Avenue.
154. **Grubert**, Dr. med., Falkenberg, Pommern.
155. **Grünwedel**, A., Prof. Dr., Direktor am Kgl. Museum für Völkerkunde, Gross-Lichterfelde W., Albrechtstr. 8.
156. **Gudewill**, John Carl, Rentner, Braunschweig, Kaiser Wilhelmstr. 7.
157. **Günther**, Carl, Photograph, Berlin W. 64, Behrenstr. 24.
158. **Gusti**, D., Dr. phil., Wilmersdorf b. Berlin, Holsteinischestr. 32.
159. **Güterbock**, Bruno, Dr. phil., Berlin W. 10, Victoriastr. 33.
160. **Guthknecht**, Gustav, Maler, Steglitz, Humboldstr. 13.
161. **Gutzmann**, H., Dr. med., Berlin W. 35, Schönebergerufer 11.
162. **Haake**, Dr. med., Braunschweig.
163. **Haberer**, K. A., Prof. Dr., Kgl. Regierungsarzt, Jaunde, Kamerun (Westafrika).
164. **Hagen**, B., Dr., Hofrat, Frankfurt a. M., Miquelstr. 5.
165. **Hagen**, Joachim Otto v. d., Schmiedeberg bei Greifenberg (Uckermark).
166. **Hagenbeck**, Karl, Tierhändler, Stellingen (Bz. Hamburg.)
167. **Hahn**, Eduard, Dr. phil., Berlin W. 30, Nollendorfstr. 31/32.
168. **Hahne**, Hans, Dr. med., Nervenarzt, Berlin NW. 6, Charitéstr. 9.
169. **Hake**, Georg v., Ritterguts-Besitzer, Klein-Machnow bei Stahnsdorf (Kr. Teltow).
170. **Hallgarten**, Charles L., Frankfurt a. M., Miquelstr. 21.
171. **Handtmann**, E., Prediger, Seedorf bei Lenzen a. d. Elbe, Westpriegnitz.
172. **Hansemann**, David v., Dr. med., Prof., Prosektor am Krankenhause Friedrichshain, Grunewald (Bz. Berlin), Winklerstr. 27.
173. **Hardenberg**, Freiherr v., Majoratsherr in Schlöben b. Roda, Sachsen-Altenburg im Sommer (im Winter Karlsruhe, Stephanienstr. 46.)
174. **Hartwich**, Carl, Dr. phil., Professor, Zürich (Schweiz), Polytechnikum.
175. **Hattwich**, Emil, Dr. med., Geheimer Sanitätsrat, Berlin NW. 40, Reichstags-Ufer 3.
176. **Havelberg**, Dr., Arzt, Berlin W. 30, Martin Lutherstr. 9.
177. **Heck**, Dr. phil., Prof., Direktor des Zoologischen Gartens, Berlin W. 62, Kurfürstendamm 9.
178. **Hecker**, Hilmar, Dr., phil., Bonn a. Rh., Bonner Thalweg 43.
179. **Heidrich**, Hermann, Fabrikant, Berlin S. 53, Bärwaldstr. 39, I. Tr.
180. **Heilborn**, Ad., Dr. med., Steglitz, Ahornstr. 10.
181. **Heimann**, Ernst A., Dr. med., Charlottenburg 4, Kantstr. 136.
182. **Heintzel**, C., Dr., Lüneburg.
183. **Helbig**, Georg, Maler, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 128, II Tr.
184. **Hellmann**, Gustav, Dr. phil., Geh. Regierungsrat, Professor, Berlin W. 10, Margaretenstr. 2/3.
185. **Hennig**, Paul, Rechtsanwalt, Berlin SW. 11, Anhaltstr. 15.
186. **Henning**, R., Dr. phil., Prof., Strassburg im Elsass, Sternbachstr. 16.
187. **Hermann**, R., Berlin SW. 11, Anhaltstrasse 13, III Tr.
188. **Herrmann**, Wilh., Eisenbahn-Ingenieur, Neuweissensee-Berlin, Pistoriusstr. 7.
189. **Heyl**, Erwin, Frhr. v., Gesandtschafts-Attaché, Worms a. Rh.
190. **Hindenburg**, Dr., prakt. Arzt, Grossbeeren bei Berlin.
191. **Hirschberg**, Julius, Dr. med., Professor, Geheimer Medizinalrat, Berlin NW. 6, Schiffbauerdamm 26.
192. **Hobus**, Felix, Pfarrer, Dechsel, Kr. Landsberg a. W.

193. **Höner**, F., Zahnkünstler, Berlin W. 50, Nachodstr. 2.
194. **Hofmeier**, J., Dr. med., Sanitätsrat, Berlin W. 35. Magdeburgerstr. 14.
195. **Horn**, O., Dr. med., Sanitätsrat, Kreisphysikus, Tondern.
196. **Honzík**, Ed., Ingenieur, Architekt beim Kriegsministerium, Bukarest, Rumänien, Str. Dimineței 5.
197. **Huguenel**, E., Apotheker, Potsdam, Luisenstr. 53.
198. **Institut**, Kaiserlich Archäologisches, Berlin W. 10, Corneliusstr. 1, I Tr.
199. **Israel**, Oskar, Dr. med., Prof., Charlottenburg 2, Knesebeckstr. 1.
200. **Jacobi**, Alfred, Dr., prakt. Zahnarzt, Steglitz, Kuhligshof 1.
201. **Jacobi**, Arnold, Prof. Dr., Direktor d. Museums, Dresden A. (Zwinger).
202. **Jacubowski**, Apotheker, Borsigwalde b. Tegel.
203. **Jaeger**, Erwin, Dr. med., Leipzig, Johannisplatz 1, I Tr.
204. **Jänicke**, Ernst, Kaufmann, Gross-Lichterfelde West, Carlstr. 103.
205. **Jaffé**, Benno, Dr. phil., Berlin W. 62, Kurfürstenstr. 129.
206. **Jannasch**, R., Dr. jur. et phil., Prof., Vorsitzender des Zentral-Vereins für Handels-Geographie, Berlin W. 62, Lutherstr. 5.
207. **Jentsch**, Hugo, Dr. phil., Prof., Guben.
208. **Jonghe**, Ed. de, Dr. phil., Rue de l'Athénée 26, Brüssel.
209. **Jumpertz**, Dr., Oberlehrer, Gross-Lichterfelde b. Berlin C., Holbeinstrasse 38a.
210. **Kaempf**, Georg, Justizrat, Rechtsanwalt und Notar, Berlin W. 50, Rankestr. 5, II Treppen.
211. **Kandt**, R., Dr. med., prakt. Arzt, Deutsch Ost-Afrika.
212. **Katz**, Otto, Dr. med., Charlottenburg 1, Berlinerstr. 50.
213. **Kaufmann**, Richard v., Dr. phil., Prof., Geh. Regierungsrat, Berlin W. 62, Maassenstr. 5.
214. **Kaufmann**, Dr. med., Professor, Rom, Italien, Via Nazionale 46.
215. **Kay**, Charles de, General-Konsul a. D., New York, 413 West 23 St.
216. **Kiekebusch**, Lehrer, Karlshorst (Bz. Berlin), Treskower Allee 61.
217. **Kiessling**, Max, Dr. phil., Assistent am Seminar für historische Geographie, Wilmersdorf b. Berlin, Motzstrasse 51, Gartenhaus.
218. **Kirchhoff**, Xaver, Ingenieur, Friedenau, Kirchstr. 28, II Tr.
219. **Klaar**, W., Kaufmann, Berlin SO. 16, Schmidstr. 5.
220. **Klaatsch**, Hermann, Dr. med., Prof., Heidelberg.
221. **Koch**, Max, Dr. med., Elberfeld Hohenzollernstr. 11.
222. **Koch**, Robert, Dr. Prof., Geh. Medizinalrat, Westend bei Berlin, Ahornalle 30.
223. **Koch-Grünberg**, Theodor, Dr. phil., Nikolassee (Wanseebahn), Hohenzollernplatz 3.
224. **Koehler**, Bernhard, stud. phil., Berlin W. 30, Eisenacherstr. 103, Atelierhaus, III Tr. l.
225. **Kofler**, Friedrich, Hofrat, Darmstadt, Wilhelmstr. 32.
226. **Köhl**, Sanitätsrat Dr., Worms.
227. **Kolle**, Wilhelm, Prof. Dr., Berlin W. 15, Pariserstr. 45.
228. **Kollm**, Hauptmann a. D., Generalsekretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin-Charlottenburg 2, Hardenbergstr. 41.
229. **Konicki**, Julius, Rentier, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 28.
230. **Körner**, Franz, Grubenbesitzer, Berlin NW. 23, Händelstr. 9.
231. **Kossinna**, Gustaf, Dr. phil., Professor, Gross-Lichterfelde West, Drakestrasse 65a.
232. **Kraemer**, Augustin, Dr. med., Prof., Ober-Stabsarzt, Kiel, Moltkestr. 70.
233. **Kraemer**, Hans, Berlin W. 10, Corneliusstr. 2. I Tr.
234. **Krause**, Eduard, Konservator am Kgl. Museum für Völkerkunde, Berlin, Friedenau, Moselstr. 10.
235. **Krause**, L., Archivsekretär, Rostock, Augustenstr. 116, I Tr.
236. **Krause**, Wilhelm, Dr. med., Prof., Geh. Med.-Rat, Charlottenburg 2, Knesebeckstr. 17, I Tr.

237. **Krause**, Fritz, Dr. phil., Assistent am Museum für Völkerkunde, Leipzig, Salomonstr. 21.
238. **Kretschmer**, Konrad, Dr. phil., Prof., Charlottenburg 1, Eosanderstr. 30.
239. **Kretschmer**, Paul, Dr. phil., Professor, Wien VIII, Florianigasse 23, I Tr.
240. **Krickeberg**, Walter, stud. phil., Charlottenburg 5, Schlossstr. 16.
241. **Kriegel**, Friedr., Dr. med., Berlin SW 68. Oranienstr. 96.
242. **Kroner**, Moritz, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin S. 42, Oranienstr. 143, I Treppe.
243. **Kronthal**, Karl, Dr. med., Berlin W. 50, Geisbergstr. 20, hochpart. (am Nürnbergerplatz).
244. **Kruse**, W., Dr. med., Prof., Bonn, Cölner-Chaussee 1b, II Tr.
245. **Kühl**, W. H., Buchhändler, Berlin SW., Königgrätzerstr. 82.
246. **Kupka**, Oberlehrer, Dr., Stendal, Frommhagenstr. 41.
247. **Kurtz**, F., Dr. phil., Prof., Córdoba, p. A. Herren Mayer & Müller, Berlin NW 7, Prinz Louis Ferdinandstr. 2.
248. **Kuttner**, Ludwig, Kaufmann, Berlin SW. 68, Ritterstr. 56.
249. **Lachmann**, Georg, Kaufmann, Berlin W. 10, Bendlerstr. 8.
250. **Lachmann**, Paul, Dr. phil., Fabrikbesitzer, Berlin W. 10, Tiergartenstr. 3.
251. **Landau**, H., Bankier, Berlin W. 64, Wilhelmstr. 71.
252. **Landau**, W., Freiherr v., Dr. phil., Berlin W. 10, Lützowufer 5a.
253. **Langay**, J., Architekt, Berlin W. 66, Wilhelmstr. 94/96.
254. **Langen**, Königl. Baurat, Berlin W. 62, Kleiststr. 35.
255. **Langenmayr**, Paul, Rechtsanwalt, Pinne, Prov. Posen.
256. **Langerhans**, Wilhelm, Landgerichtsrat, Berlin W. 15, Pariserstr. 1.
257. **Lasch**, Richard, Dr. med., K. K. Bezirksarzt, Horn, Nieder-Österreich.
258. **Laschke**, Alexander, Kais. Reichsbank-Oberbuchhalter, Berlin NW. 40, Scharnhorststr. 34, I Tr.
259. **Lassar**, O., Dr. med., Professor, Berlin NW. 6, Karlstr. 18a.
260. **Le Coq**, Albert v., Dr., Charlottenburg 2, Knesebeckstr. 3.
261. **Lehmann**, Carl F., Dr. jur. et phil., Professor, Berlin W. 50, Marburgerstrasse 6.
262. **Lehmann**, Walter, Dr. med., Berlin W. 62, Nettelbeckstr. 11.
263. **Lehmann-Nitsche**, R., Dr. med. et phil., Prof., La Plata, Argentinien, Mus. de La Plata.
264. **Lehnerdt**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin W. 9, Eichhornstr. 8.
265. **Lemcke**, Dr. phil., Prof., Geh. Reg.-Rat, Stettin, Pölitzerstr. 8.
266. **Lemke**, Elisabeth, Fräulein, Berlin W. 10, Sigismundstr. 7, II Tr.
267. **Leonhardi**, Moritz Freiherr v., Gross-Karben, Grossherzogtum Hessen.
268. **Levin**, Moritz, Dr. phil., Berlin W. 15, Meierottostr. 10.
269. **Levinstein**, Walter, Dr. med., Schöneberg b. Berlin, Maison de Santé.
270. **Lewitt**, Dr. med., Arzt, Berlin SW. 48, Friedrichstr. 16.
271. **Liebermann**, F. v., Dr. med., Berlin W. 10, v. d. Heydtstr. 17.
272. **Liebermann**, F., Dr. phil., Prof., Berlin W. 10, Bendlerstr. 10.
273. **Liebreich**, Oskar, Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin W. 10, Margarethenstr. 7.
274. **Lienau**, Michael Martin, Frankfurt (Oder).
275. **Lindenschmit**, Dirigent des Röm.-Germanischen Central-Museums, Mainz.
276. **Lissauer**, A., Dr., Professor, Geh. Sanitätsrat, Berlin W. 62, Lützow ufer 20.
277. **Lohmann**, Ernst, Pastor, Freienwalde a. d. O.
278. **Lucae**, Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin W. 62, Lützowplatz 9.
279. **Lüdemann**, Karl, Landmesser und Kulturingenieur, Zehlendorf (Wannseebahn), Bergmannstr. 7.
280. **Lüders**, Carl, Apotheker, Blankenburg (Harz).
281. **Ludwig**, H., Professor, Zeichenlehrer, Berlin W. 35, Lützowstr. 13.
282. **Luschan**, F. v., Dr. med. et phil., Prof., Direktor am Königl. Museum für

Völkerkunde, Friedenau bei Berlin, Begasstr. 9.

283. **Maass**, Alfred, Berlin W. 10, Sigismundstrasse 5.

284. **Maas**, Heinrich, Kaufmann, Berlin W. 10, Hildebrandsche Privatstr. 24.

285. **Maas**, Julius, Kaufmann, Berlin W. 10, Hildebrandsche Privatstr. 24.

286. **Mac Curdy**, George Grant, Lecturer in Anthropology and Curator of the Anthropol. Collection, Yale University, New Haven, Connecticut U. S. America, 237 Churchstreet.

287. **Madsen**, Peter, Baumeister, Döllnitz, (Saalkreis).

288. **Magnus**, P., Dr. phil., Prof., Berlin W. 35, Blumeshof 15.

289. **Majewski**, Erasm. von, Dr. phil., Warschau, Zlota 61.

290. **Mankiewicz**, Otto, Dr. med., Berlin W. 9., Potsdamerstr. 134.

291. **Mansfeld**, Dr. med., Stabsarzt, Kaiserliche Regierungsstation Ossidinge, Kamerun.

292. **Marcuse**, Louis, Dr. med., Sanitätsrat, Berlin NW. 52, Spenerstr. 9, I Tr.

293. **Maren**, Dr., Grunewald (Bez. Berlin) Wissmannstr. 16.

294. **Martin**, A. E., Dr. med., Professor, Greifswald.

295. **Martin**, Rudolf, Dr. med., Professor für Anthropologie, Zürich IV, Neue Beckenhofstrasse 16.

296. **Martini**, Erich, Prof., Dr., Marine-Oberstabsarzt, Tsingtau, Deutsch-China.

297. **Maška**, Karl J., Oberrealschuldirektor, Teltsch, Mähren.

298. **Maschke**, Ernst, Dr. med., Arzt, Halensee (Bez. Berlin), Kronprinzendamm 9.

299. **Matschie**, Paul, Prof. Dr., Kustos am Zoolog. Museum, Berlin S. 53, Gneisenaustr. 52.

300. **Maurer**, Herman, Revisor, Ober-Sekretär, Berlin NW. 52, Alt-Moabit 15.

301. **Mayet**, Lucien, Dr. med., Interne des Hôpitaux, Préparateur à la Faculté, Lyon, Frankreich, Avenue de Saxe 80.

302. **Meisner**, Dr. med., Generalarzt a. D., Berlin W. 50, Culmbacherstr. 14, III Tr.

303. **Meissner**, Georg, Ingenieur, Dresden-Strehlen, Palaisstr. 8.

304. **Meitzen**, August, Dr., Professor, Geh. Regierungsrat, Berlin W. 62, Kleiststrasse 23.

305. **Mendel**, E., Dr. med., Professor, Berlin NW. 6, Schiffbauerdamm 20.

306. **Mendelsohn-Bartholdy**, Paul v., Bankier, Königl. Dänischer General-Konsul, Berlin NW. 7, Sommerstr. 5.

307. **Mennung**, A., Oberlehrer Dr., Schönebeck (Elbe), Friedrichstr. 17.

308. **Menzel**, Hans, Dr., Geologe, Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.

309. **Merker**, Hauptmann und Kompagniechef in der Kaiserl. Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, Moschi-Kilimandscharo, Deutsch-Ostafrika.

310. **Messerschmidt**, Dr., Assistent an der Vorderasiat. Abteilung des Königl. Museums, Berlin N. 58, Schönhauserallee 158.

311. **Messing**, Otto, stellv. Dir. d. Deutsch-Asiatischen Bank, Berlin W. 64, Behrenstr. 14/16.

312. **Meyer**, Alfred G., Dr. phil., Prof., Direktor des Luisenstädtischen Real-Gymnasiums, Berlin S. 14, Sebastianstrasse 26.

313. **Meyer**, Friedrich, Dr., Tangermünde.

314. **Meyer**, Eduard, Prof. Dr., Gross-Lichterfelde-West, Mommsenstr. 7/8.

315. **Meyer**, Ernst, Pastor, Königsmark bei Osterburg in der Altmark.

316. **Meyer**, Ferdinand, Bankier, Frankfurt a. M., Bockenheimer Landstr. 74.

317. **Meyer**, Hans, Dr. phil., Prof., Leipzig-Reudnitz, Haydnstr. 20.

318. **Meyer**, J., Dr., Arzt, Charlottenburg 4, Schlüterstr. 25.

319. **Meyer**, Herrmann, Dr. phil., Leipzig, Bismarckstr. 12.

320. **Michaelis**, Hermann, Bergwerksdirektor, Berlin W. 57, Bülowstr. 16, III Tr.

321. **Michel**, Gustav, Dr. med., Hermeskeil b. Trier.

322. **Mielke**, Robert, Zeichenlehrer und Schriftsteller, Charlottenburg 5, Rönnestr. 18, II Tr. r.

323. **Milchner**, R., Dr. med., Berlin NW. 7, Mittelstr. 18.

324. **Minden**, Frau Direktor Franka, Berlin W. 62, Kleiststr. 1.
325. **Minden**, Georg, Dr. jur., Direktor des Berliner Pfandbriefamts, Berlin W. 62, Kleiststr. 1.
326. **Miske**, Kálmán, Freiherr v., Köszeg (Günz), Ungarn.
327. **Möbius**, Karl, Dr. phil., Prof., Geh. Regierungsrat, Direktor d. zoologischen Abteilung des Königl. Museums für Naturkunde, Berlin W. 10, Sigismundstrasse 8.
328. **Möller**, Armin, Kustos am städtischen Museum, Weimar, Städt. Museum.
329. **Morwitz**, Martin, Rentier, Charlottenburg 5, Schlossstr. 64.
330. **Mühlke**, Karl, Geheimer Baurat, Berlin W. 57, Bülowstr. 104.
331. **Müller-Beeck**, Georg, Kais. Deutscher Konsul, Nagasaki, Japan.
332. **Müller**, F. W. K., Professor Dr. phil., Direktor am Königl. Museum für Völkerkunde, Wilmersdorf bei Berlin, Güntzelstr. 31, III Tr. r.
333. **Müller**, W., Dr., Berlin SW. 11, Museum für Völkerkunde.
334. **Müller**, Wilhelm, Landmesser, Barmen, Mühlenweg 13, I Tr., bei Kaufmann.
335. **Müllerheim**, Robert, Dr. med. Frauenarzt, Berlin W. 62, Burggrafenstr. 6.
336. **Münsterberg**, Oscar, Dr. phil., Berlin W. 35, Derfflingerstr. 3.
337. **Munk**, Hermann, Dr. med., Professor, Geh. Regierungsrat, Berlin W. 10, Matthäikirchstr. 4.
338. **Museum**, Gräflich Dzieduszyckisches, Lemberg, Galizien.
339. **Museum**, Städtisches, Dortmund.
340. **Museum**, Grossherzogl. Germanisches, Jena.
341. **Museum** für Völkerkunde, Leipzig.
342. **Museum** für Völkerkunde, Lübeck.
343. **Museum**, Provinzial-, Halle a. S.
344. **Museum**, städtisches, Braunschweig.
345. **Museum**, städtisches, Gera (Reuss j. L.).
346. **Museum** für Völkerkunde, Hamburg.
347. **Museum**, städtisches, Halberstadt.
348. **Muskat**, Gustav, Dr. med., Berlin W. 9., Potsdamerstr. 16.
849. **Näbe**, Max, Leipzig-Gohlis, Louisenstrasse 24.
350. **Nachod**, Oskar, Dr. phil., Grunewald (Bez. Berlin), Hagenstr. 57.
351. **Naumann**, Prof. Dr., Bautzen.
352. **Neergaard**, Dr., Inspektor am National-Museum, Kopenhagen.
353. **Neumann**, Alfred, Dr. med., Ärztl. Direktor der chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses im Friedrichshain, Berlin NO. 18, Landsberger Allee 159.
354. **Neumann**, Oskar, Prof., Berlin N. 4, Zoolog. Museum, Invalidenstr. 42.
355. **Nopcsa**, Baron Franz, Szacsal, Ungarn, Post Hátszeg.
356. **Nordheim**, J., Hamburg, Mattentwite 2.
357. **Oesten**, Gustav, Zivil-Ingenieur, Berlin W. 66, Wilhelmstr. 51.
358. **Ohnefalsch-Richter**, Max, Dr. phil., Steglitz, Steinstr. 55.
359. **Olshausen**, Otto, Dr. phil., Berlin SW. 11, Anhaltstr. 5.
360. **Ohlshausen**, Franz, Legationsrat Dr., Berlin W. 50, Geisbergstr. 40.
361. **Oppenheim**, Max, Freiherr v., Dr. jur., Legationsrat, Obercassel (Siegkreis).
362. **Oppenheim**, Paul, Dr. phil., Gr. Lichterfelde-W., Sternstr. 19.
363. **Oppert**, Gustav, Dr. phil., Professor, Berlin W. 57, Bülowstr. 54.
364. **Orth**, A., Dr. phil., Prof., Geh. Regierungsrat, Berlin W. 30, Zietenstrasse 6b.
365. **Orth**, Joh., Dr. med., Professor, Geh. Medizinalrat, Grunewald (Bez. Berlin), Humboldtstr. 16.
366. **Osborne**, Wilhelm, Rittergutsbesitzer, Starnberg b. München.
367. **Ossowidzki**, Dr. med., Sanitätsrat, Oranienburg, Reg.-Bez. Potsdam.
368. **Palliardi**, Jaroslav, K. K. Notar, Mährisch-Budwitz, Mähren.
369. **Palm**, Julius, Dr. med., Berlin NO. 18, Frankfurterstr. 69.
370. **Passow**, Dr. med., Prof., Geh. Med.-Rat, Berlin W 10, Lichtensteinallee 2a.
371. **Pastor**, Willy, Schriftsteller, Wilmersdorf b. Berlin, Gasteinerstr. 4—5.
372. **Paulus**, Adolf, Hofrat, Berlin NW. 7, Sommerstr. 5, III Tr.
373. **Peiser**, Felix, Professor Dr., Königsberg i. Pr., Schönstr. 18a, I Tr.

374. **Pelizaeus**, W., Kgl. Spanischer Konsul, Kairo, Aegypten.
375. **Pflugmacher**, E., Dr. med., Generalarzt a. D., Potsdam, Auguststr. 38.
376. **Pfuhl**, F., Dr. phil., Professor, Posen, Oberwallstr. 4.
377. **Philip**, P., Dr. med., Berlin W. 50., Passauerstr. 11a.
378. **Pinckernelle**, H., Dr. med., Breslau, Gartenstr. 57, II Tr.
379. **Pinkus**, Felix, Dr. med., Berlin W. 9, Potsdamerstr. 7.
380. **Pippow**, Dr. med., Geh. Medizinalrat, Charlottenburg 4, Mommsenstr. 15, I Tr.
381. **Pittier de Fabrega**, Dir. des Instituto Fisico-Geografico, San José, Republik Costarica.
382. **Platen-Venz**, v., Rittergutsbesitzer, Stralsund, Sarnowstr. 3.
383. **Plötz**, Alfr., Dr. med., Schlachtensee bei Berlin, Victoriastr. 41.
384. **Pöch**, Rudolf, Dr. med., Wien IX/2, Pelikangasse 14.
385. **Poll**, Heinrich, Dr. med., Berlin NW. 40, Hindersinstr. 3, III Tr.
386. **Ponfick**, Dr., Prof., Geh. Medizinalrat, Breslau XVI, Novastr. 3.
387. **Preuss**, Theodor, Dr. phil., Direktorial-Assistent am Kgl. Museum für Völkerkunde, Steglitz b. Berlin, Schlossstrasse 110.
388. **Prochno**, Rats-Apotheker, Blankenburg (Harz), Gartenstr. 6.
389. **Proehl**, F., Dr. med. Stabsarzt, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 37.
390. **Putjatin**, Fürst Paul Arseniewitsch, St. Petersburg, Russland, Ligofka 65.
391. **Ramelow**, Assessor Dr., Handels-Attaché bei der Kais. Deutsch. Gesandtschaft in Buenos-Aires, Republica Argentina.
392. **Rathgen**, F., Prof. Dr., Berlin C. 2, Kleine Präsidentenstr. 7, Hof.
393. **Reche**, O., Dr. phil., Hamburg, Mus. für Völkerkunde.
394. **Reich**, Max, Dr. med., Ober-Stabsarzt der Marine, Leibarzt, Gross-Lichterfelde W. 3, Zehlendorferstr. 19.
395. **Reinecke**, Paul, Dr. phil., Mainz, Röm.-German. Museum.
396. **Reinecke**, Major a. D., Charlottenburg 2, Savignyplatz 3.
397. **Reinhardt**, Dr. phil., Oberlehr., Direktor, Berlin N. 37, Weissenburgerstr. 4a.
398. **Reiss**, Wilhelm, Dr. phil., Geh. Regierungsrat, Schloss Könitz (Thüringen).
399. **Remak**, E. J., Dr. med., Prof., Berlin W. 9, Potsdamerstr. 133, I Tr.
400. **Richter**, Berth., Bankier, Berlin W. 9, Königgrätzerstr. 4.
401. **Richter**, O., Dr. phil., Berlin SW. 11, Dessauerstr. 26, III Tr.
402. **Riedel**, Bernh., Dr. med., Sanitätsrat, Berlin W. 62, Kalkreuthstr. 1, I Tr.
403. **Roeber**, Ernst, Prof., Historienmaler, Bonn-Kessenich, Rosenburg im Sommer, Berlin W. 10, Tiergartenstrasse 17 im Winter.
404. **Rogatz**, Hermann, Rektor, Gross-Lichterfelde-Ost, Auguststr. 18.
405. **Röhl**, Baron v., Dr. jur., Landrichter, Altona, Bei der Johanniskirche 7.
406. **Rosenow**, Dr. med., Arzt, Eberswalde, Schicklerstr. 6.
407. **Rösler**, E., Staatsrat, Tiflis, Kaukasus, Russland, K. Kgl. Kadetten-Corps.
408. **Rotter**, Dr. med., Prof., dirigierender Arzt am St. Hedwigs-Krankenhause, Berlin N. 24, Oranienburgerstr. 66.
409. **Rück**, D., Braumeister, Cammin in Pommern.
410. **Rüdin**, Ernst, Dr. med., Berlin SW. 12, Wilhelmstr. 42, II Tr.
411. **Ruge**, Karl, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Prof., Berlin W. 8, Jägerstr. 61.
412. **Ruge**, Paul, Dr. med., Medizinalrat, Berlin SW. 11, Grossbeerenstr. 4, part.
413. **Runkwitz**, Dr. med., General-Oberarzt der Marine, Kiel.
414. **Ruprecht**, Verlagsbuchhändler, Berlin W, 57, Potsdamerstr. 88.
415. **Salomon**, O., Dr., Berlin NO. 18, Kaiserstr. 47/48.
416. **Samson**, Alb., Brüssel (Belgique), 103 Avenue Louise.
417. **Samter**, P., Dr. med., Berlin N. 58, Schönhauserallee 45, II Tr.
418. **Sander**, W., Dr. med., Geh. Medizinalrat, Direktor, Dalldorf (Bz. Berlin).
419. **Sander**, L., Marine-Stabsarzt a. D., Friedenau, Ringstr. 50, 2. Eing. II Tr.

420. **Saudé**, Emil, Dr. phil., Berlin S. 53, Lehninerstr. 4.
421. **Scharrer**, Viktor, Nürnberg, Deutschherrenstr. 7.
422. **Schenck**, Adolf, Prof. Dr., Halle a. S., Schillerstr. 7.
423. **Scheve**, Alfred, Prediger, Missions-Sekretär a. D., Berlin NW. 21, Emdenerstr. 15.
424. **Schierstädt**, Hans von, Rittergutsbesitzer, Alt-Baerbaum b. Pielburg.
425. **Schilling**, Hermann, Dr. med., Sanitätsrat, Berlin N. 24, Friedrichstr. 109.
426. **Schlaginhaufen**, Otto, Dr., Assistent a. Kgl. Zoolog.-Anthropolog Museum, Dresden A., Zwinger.
427. **Schlemm**, Julie, Fräulein, Berlin W. 10, Victoriastr. 4a.
428. **Schliz**, Dr., Hofrat, Heilbronn a. N.
829. **Schlosser**, W., Apotheker, Friedenau, Sponholzstr. 30.
430. **Schmidt**, Colmar, Landschaftsmaler, Berlin W. 62, Kurfürstenstr. 128 part.
431. **Schmidt**, Frau Professor, Jena, Kaiser Wilhelmstr. 3.
432. **Schmidt**, Max, Dr. jur., Direktorial-Assistent am Kgl. Museum für Völkerkunde, Steglitz, Birkbuschstr. 15, II Tr.
433. **Schmidt**, Hubert, Dr. phil., Direktorial-Assistent a. Kgl. Museum f. Völkerkunde, Halensee, Georg-Wilhelmstrasse 20.
434. **Schoede**, Hermann, Berlin W. 57, Bülowstr. 40a.
435. **Schöne**, Richard, Dr. phil., Wirkl. Geh. Rat, Exzellenz, Berlin W. 10, Tiergartenstr. 27a.
436. **Schötensack**, O., Dr. phil., Privatdozent, Heidelberg, Blumenstr. 1.
437. **Scholl**, Arthur, Dr. med., Berlin NO. 18, Straussbergerstr. 10.
438. **Schröder**, Gustav, Zahnarzt, Cassel.
439. **Schröder**, Pastor, Hainichen b. Dornburg a. Saale.
440. **Schulte im Hofe**, Dr. phil., Berlin SW. 11, Dessauerstr. 11.
441. **Schütz**, W., Dr. med., Professor, Geh. Reg.-Rat, Rektor der tierärztl. Hochschule, Berlin NW. 6, Luisenstr. 56.
442. **Schütze**, Alb., Akademischer Künstler, Berlin SW. 29, Bellealliancestr. 17.
443. **Schultze**, Hauptmann, Bischofsburg, Ostpreussen.
444. **Schultze**, Rentier, Charlottenburg 1, Berlinerstr. 87a.
445. **Schulze-Veltrup**, Dr. phil., Oberlehrer, Berlin NW. 23, Lessingstr. 30, I Tr.
446. **Schumann**, Hugo, prakt. Arzt, Sanitätsrat, Löcknitz b. Stettin.
447. **Schuster**, G., Dr. phil., Königl. Haus-Archivar, Halensee, Joachim Friedrichstrasse 43.
448. **Schwabacher**, Adolf, Bankier, Berlin SW. 11, Dessauerstr. 6, I Tr.
449. **Schwalbe**, Prof. Dr., Strassburg (Els.), Schwarzwaldstr. 39.
450. **Schweinitz**, Graf Hans Hermann, Oberleutnant, Charlottenburg 2, Knesebeckstr. 31.
451. **Seger**, H., Dr., Direktor d. Schlesisch. Museums für Kunstg. u. Altertümer, Breslau, Victoriastr. 117.
452. **Selenka**, Frau Prof., München, Leopoldstrasse 9.
453. **Seler**, Cäcilie, Frau Professor, Steglitz b. Berlin, Kaiser Wilhelmstr. 3.
454. **Seler**, Eduard, Dr. phil., Prof, Dir. am Kgl. Museum für Völkerkunde, Steglitz b. Berlin, Kaiser Wilhelmstr. 3.
455. **Sergi**, Sergio, Dr., Berlin W. 35, Am Karlsbad 4, Pension Incamp.
456. **Sherwood**, Clarence, Dr., Berlin W. 50, Eislebenerstr. 6.
457. **Siebold**, H. v., Baron, Schloss Freudenstein, Eppan b. Bozen, Süd-Tirol.
458. **Sieglin**, W., Dr. phil., Professor, Steglitz, Kaiser Wilhelmstr. 6.
459. **Siehe**, Dr. med., Geh. Medizinalrat, Kreisphysikus, Züllichau.
460. **Sierakowski**, Graf Adam, Dr. jur., Waplitz bei Altmark, Westpreussen.
461. **Silberstein**, Adolf, Dr., Charlottenburg 2, Hardenbergstr. 12.
462. **Simon**, J., Berlin C. 2, Klosterstr. 80/84.
463. **Simons**, E. M., Dr., Frauenarzt, Charlottenburg 4, Kantstr. 74.
464. **Sökeland**, Hermann, Fabrikant, Berlin NW. 21, Stromstr. 56.
465. **Sokolowsky**, Alexander, Dr. phil., Hamburg, Abendrothsweg 65.
466. **Solberg**, Ole, Dr., Ethnographisches Museum, Kristiania, Norwegen.

467. **Solger**, Friedr., Dr. phil., Berlin N. 39, Reinickendorferstr. 2c.
468. **Sonnenburg**, Dr. med., Geh. Medizinalrat, Prof., Direktor am Krankenhause Moabit, Berlin W. 10, Hitzigstr. 3.
469. **Staatsschule**, höhere, Cuxhaven.
470. **Stahr**, H., Dr. med., Privatdozent, Friedenau, Rubensstr. 8, I Tr.
471. **Staudinger**, Paul, Mitglied des Kolonialrates, Berlin W. 30, Nollendorfstr. 33.
472. **Stechow**, Dr., Generalarzt und Korpsarzt des Gardekorps, Berlin NW. 40, Alsenstr. 5.
473. **Steensby**, H. P., Dr. phil., Kopenhagen, Frederiksborggade 42, I.
474. **Steinen**, Karl von den, Dr. med. et phil., Prof., Steglitz, Friedrichstr. 1.
475. **Steinen**, Wilhelm von den, Kunstmaler, Gr.-Lichterfelde C., Augustastrasse 36.
476. **Steinthal**, Leop., Bankier, Steglitz, Friedrichstr. 8.
477. **Steudel**, Dr. med., Oberstabsarzt vom Oberkommando der Schutztruppen, Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes, Berlin W. 15, Uhlandstr. 149, III Tr.
478. **Stephan**, Gg, Mühlenbes., Lichterfelder Buschmühle bei Sallgast, Kr. Luckau.
479. **Stimming**, Arzt, Gross-Wusterwitz bei Brandenburg a. d. H.
480. **Stołyhwo**, K., Warschau, Krakowskie-Przedmieście 66.
481. **Strassmann**, Paul, Dr. med., Professor, Berlin NW. 40, Alexanderufer 1.
482. **Stratz**, Prof., Dr., Haag, Niederlande, Dendelstraat 31.
483. **Strauch**, C., Dr. med., Privatdoz., Gerichtsarzt, Berlin NW. 6, Luisenplatz 9.
484. **Strauch**, Franz, Kontre-Admiral z. D., Friedenau b. Berlin, Niedstr. 39.
485. **Strebel**, Hermann, Dr. phil. h. c., Hamburg 23, Papenstr. 79.
486. **Stumpf**, Joh., Zahnarzt, Berlin C. 25, Münzstr. 7, I Tr.
487. **Stubenvoll**, Hugo, Ingenieur, Vukovar a. d. Donau, Österreich-Ungarn.
488. **Stucken**, Eduard, Berlin W. 62, Burggrafenstr. 2a.
489. **Stuhlmann**, Dr. med., Kaiserl. Reg.-Rat, Dar-es-Salam, (Deutsch-Ostafrika).
490. **Tatarinoff**, E., Prof. Dr., Direktor des Historischen Museums, Solothurn.
491. **Taubner**, K., Dr. med., Halensee, Friedrichsruherstr. 20, I Tr. r., Gartenhaus.
492. **Telge**, Paul, Hof-Juwelier, Berlin C. 19, Holzgartenstr. 8.
493. **Teutsch**, Julius, Likör-Fabrikant, Kronstadt, Siebenbürgen, Rossmarkt 4.
494. **Thilenius**, Dr. med., Prof., Hamburg, Direktor, Museum für Völkerkunde.
495. **Thorner**, Ed., Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 118.
496. **Thurnwald**, Richard, Dr., Herbertshöhe auf Neu-Pommern (Neu-Britannien), Bismarck-Archipel, Südsee.
497. **Tillmanns**, Dr. med., Geh. Medizinalrat, Professor, Leipzig, Wächterstr. 30.
498. **Timann**, F., Dr. med., Generalarzt und Inspekteur der 4. San.-Insp. Strassburg (Els.), Blessigstr. 4.
499. **Titel**, Max, Kaufmann, Berlin W. 10, Kaiserin Augustastr. 57.
500. **Török**, Aurel v., Dr. med., Prof., Direktor des anthropologischen Museums, Budapest.
501. **Traeger**, Paul, Dr. phil., Zehlendorf (Wannseebahn), Burggrafenstr. 7.
502. **Uhle**, Max, Professor Dr., Direktor des Archäologischen Museums, Lima, Südamerika.
503. **Uhlig**, R., Dr. med., Zittau, Töpferberg 18.
504. **Umlauff**, J. F. G., Naturalienhändler, Hamburg, St. Pauli, Spielbudenplatz 8.
505. **Unger**, Ernst, Dr. med., Berlin W. 35, Derfflingerstr. 21.
506. **Urach**, Fürst von, Karl, Graf von Württemberg, Stuttgart, Neckarstr. 68.
507. **Vanselow-v. Behr**, D., Nikolassee (Wannseebahn), Rehwiese 14.
508. **Vasel**, Gutsbesitzer, Beyerstedt b. Jerxheim, Braunschweig.
509. **Velde**, Dr. med., Ober-Stabsarzt, Charlottenburg 5, Schlossstr. 17.
510. **Verein**, anthropologischer, Koburg, Löwenstr.
511. **Verein** für Heimatskunde, Müncheberg (Mark).
512. **Verein**, Museums-, Lüneburg.

513. **Verworn**, Max, Prof. Dr., Göttingen, Physiologisches Institut.
514. **Vierkandt**, A., Dr., Privatdozent, Gross-Lichterfelde C, Wilhelmstr. 22.
515. **Virchow**, Hans, Dr. med., Prof., Berlin W. 10, Kaiserin Augustastr. 77.
516. **Vohsen**, Konsul a. D., Berlin SW. 11, im Winter Königgrätzerstrasse 110; im Sommer Caputh b. Potsdam, Villa Übersee.
517. **Volborth**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin W. 9, Königin Augustastr. 13.
518. **Vorländer**, H., Ritterguts-Besitzer, Dresden, Parkstr. 2.
519. **Wahl**, H., Bergwerksbesitzer, Hamburg, Schöne Aussicht 8.
520. **Walden**, Edgar, Charlottenburg I, Berlinerstr. 94.
521. **Waldenburg**, Alfr., Dr. med., p. A.: Arthur Jaffé (H. Barkowski), Berlin O. 27, Alexanderstr. 22.
522. **Waldeyer**, W., Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin W. 62, Lutherstrasse 35.
523. **Weber**, W., Maler, Berlin N. 24, Auguststr. 88.
524. **Weeren**, Julius, Dr. phil., Professor, Geh. Regierungsrat, Halensee, Ringbahnstr. 118, part.
525. **Wegner**, Fr., Rektor, Berlin O. 17, Mühlenstr. 50.
526. **Weigelt**, Dr., Prof., General-Sekretär d. Deutschen Fischerei-Vereins, Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 60.
527. **Weinitz**, F., Dr., Prof., Berlin W. 30, Frobenstr. 23.
528. **Weissenberg**, S., Dr. med., Elisabethgrad, Süd-Russland.
529. **Weisstein**, Hermann, Kgl. Kreis-Bauinspektor, Brieg (Bz. Breslau), Reussstrasse 3.
530. **Wensiercki-Kwilecki**, Graf, Karlshorst (Bz. Berlin).
531. **Werner**, Dr. Stabsarzt, Hamburg, Holstenplatz 9, III Tr.
532. **Widemann**, Wilhelm, Prof., Berlin W. 35, Magdeburgerstr. 9.
533. **Wiechel**, Hugo, Ober-Baurat, Dresden, Bismarckplatz 14.
534. **Wiegers**, F., Dr., Geologe an d. Kgl. Preuss. Geolog. Landesanstalt, Berlin W. 30, Hohenstaufenstr. 37.
535. **Wiese**, Karl, Berlin NW. 21, Perlebergerstr. 40.
536. **Wilke**, Dr. med., Oberstabsarzt, Grimma i. S., Langestrasse.
537. **Winkler**, Hugo, Prof. Dr., Deutsch-Wilmersdorf b. Berlin, Bingerstr. 80.
538. **Wolff**, M., Dr. med., Geh. Medizinalrat, Professor, Berlin W. 35, Potsdamerstrasse 121a.
539. **Wolff**, Therese, Dr. phil., Sacheln am Sarnersee, Schweiz, Pension Felsenheim.
540. **Wossidlo**, Dr. phil., Oberlehrer, Waren, Mecklenburg-Schwerin.
541. **Wolter**, Carl, Chemulpo, Korea.
542. **Wutzer**, H., Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin SW. 61, Teltowerstr. 9.
543. **Zahn**, Robert, Dr. phil., Direktorial-Assistent bei den Königl. Museen, Berlin C. 2, Lustgarten, Kgl. Museen.
544. **Zander**, Kurt, Dr. jur., Geh. Regierungsrat, Generaldirektor der Anatolischen Eisenbahn, Berlin W. 62, Kurfürstenstrasse 117, II Tr.
545. **Zechlin**, Konrad, Apothekenbesitzer, Salzwedel.
546. **Zenker**, Wilhelm, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Kreis-Physikus a. D., Bergquell-Frauendorf bei Stettin.
547. **Zernik**, Franz, Dr, Assistent am pharmaz. Institut der Universität Berlin, Steglitz, Südenstr. 1.
548. **Zschiesche**, Paul, Dr. med., Sanitätsrat, Erfurt, Walkmühlstr. 6a.

(Abgeschlossen am 15. Januar 1907.)

Übersicht der unserer Gesellschaft durch Tausch, Ankauf oder Geschenk zugegangenen periodischen Veröffentlichungen.

Das nachstehende Verzeichnis dient zugleich als **Empfangsbestätigung** *der uns im letzten Jahre zugegangenen Schriften.*

*Die mit * vermerkten Gesellschaften, deren Schriften wir nicht erhalten haben, bitten wir um gefällige Nachlieferung der etwa erfolgten Publikationen* **ausschliesslich** *an die Adresse:*

Anthropologische Gesellschaft, Berlin SW., Königgrätzer Strasse 120.

Abgeschlossen am 15. Januar 1907.

I. Deutschland,

nach Städten alphabetisch geordnet.

1. Berlin. Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie einschliesslich Rassen- und Gesellschafts-Hygiene. Red. von A. Ploetz. III. Jahrg. Heft 1—6. (Angekauft.)
2. „ Amtliche Berichte aus den Königl. Kunstsammlungen. XXVII. Jahrg. 1906. Nr. 2—4. XXVIII. Jahrg. 1907. Nr. 1.

*3. „ Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde.
(2 u. 3 von der General-Verwaltung der Königlichen Museen.)

*4. „ Ethnologisches Notizblatt. Herausgegeben von der Direktion des Königl. Museums für Völkerkunde. (V. d. D.)

5. „ Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. 1906. Nr. 1—10.
6. „ Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten. Bd. XIX. Heft 1—4.
(5 u. 6 v. d. G. f. E.)

*7. „ Jahrbuch der Königl. Geologischen Landesanstalt. (V. d. G. L.)

8. „ Berliner Missions-Berichte. 1906. Nr. 2—12. (Von Frau Bartels.)
9. „ Die Flamme. Zeitschrift zur Förderung der Feuerbestattung im In- und Auslande. XXIII. Jahrg. 1906. Nr. 333—354. XXIV. Jahrg. 1907. Nr. 355—356. (V. d. Red.)

*10. „ Verwaltungsbericht über das Märkische Provinzial-Museum.

11. „ Brandenburgia. Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatskunde der Provinz Brandenburg zu Berlin. XIV. Jahrg. 1905. Nr. 7—12. XV. Jahrg. 1906. Nr. 1—6.

*12. „ Brandenburgia. Archiv.
(11 u. 12 V. d. G. f. H.)

13. Berlin. Zeitschrift des Vereins für Volkskunde. XVI. Jahrg. 1906. Heft 1—4. (V. d. V. f. V.)
14. „ Deutsche Kolonial-Zeitung. XXIII. Jahrg. Nr. 5—52. XXIV. Jahrg. Nr. 1—3. (V. d. D. K.-G.)
*15. „ Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde. (Von Hrn. M. Bartels.)
*16. „ Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft. (Von Hrn. G. Minden.)
17. „ Mitteilungen aus dem Museum für deutsche Volkstrachten. Bd. II. Heft 4. (V. d. Vorstand.)
18. „ Die Denkmalpflege: Herausgegeben von der Schriftleitung des Central-Blattes der Bau-Verwaltung. VIII. Jahrg. 1906. Nr. 3—16. IX. Jahrg. 1907. Nr. 1. (V. d. Red.)
*19. „ „Afrika". Herausgegeben vom evangelischen Afrika-Verein. (Von Frau Bartels.)
20. „ Korrespondenz-Blatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertums-Vereine. 54. Jahrg. 1906. Nr. 2—12. (Angekauft.)
21. „ Mitteilungen der Vorderasiatischen Gesellschaft. Jahrg. XI. 1906. Nr. 1—3. (Angekauft.)
22. „ Helios. Bd. XXIII. (V. d. V.)
*23. „ Societatum Litterae. (V. d. V.)
*24. „ Das deutsche Landhaus. Wochenschrift für Heimkultur. (V. d. V.)
*25. Berlin-Charlottenburg. Verhandl. der Deutschen Kolonial-Gesellschaft. (Von Hrn. Minden.)
26. Berlin-Halensee. Zeitschrift für Demographie und Statistik der Juden. Jahrg. II. Nr. 1—12. Jahrg. III. Nr. 1. (Von dem Bureau für Statistik der Juden.)
27. Berlin-Stuttgart. Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen. Jahrg. IX. 1906. (V. d. O. S.)
*28. Bonn. Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden. (V. d. V. v. A.)
29. Brandenburg a. d. H. Jahresberichte des Historischen Vereins. Jahresb. 36 bis 37. (V. d. H. V.)
30. Braunschweig. Archiv für Anthropologie. Neue Folge. Bd. IV. Heft 4. Bd. V. Heft 1/2, 3/4. (Von d. Herren Fr. Vieweg & Sohn.)
31. „ Globus. Illustrierte Zeitschrift für Länder- u. Völkerkunde. Bd. LXXXIX. Nr. 5—24. Bd. XC. Nr. 1—24. Bd. XCI. Nr. 1—3. (Geschenk des Herrn Prof. Andree-München).
32. „ Zentralblatt für Anthropologie. XI. Jahrg. 1906. Heft 2—6. XII. Jahrg. 1907. Heft 1. (Angekauft.)
*33. Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. (V. d. Museum Schlesischer Altertümer.)
*34. Colmar (Elsass). Mitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft in Colmar. (V. d. G.)
35. Danzig. Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen. XXVI. Bericht. 1905. (V. dem Westpreussischen Provinzial-Museum.)
36. „ Schriften der Naturforschenden Gesellschaft. N. F. XI. Bd. Heft 4. (V. d. N. G.)
37. Darmstadt. Quartalblätter des Historischen Vereins für das Grossherzogtum Hessen. Neue Folge. Jahrg. 1905. Bd. III. Heft 1—4. N. F. Jahrg. 1906. Bd. IV. Nr. 1—3. (Von Hrn. Lissauer.)

38. Darmstadt. Archiv für Hessische Geschichte und Altertumskunde. N. F. Bd. IV. Heft 2. (Von Hrn. Lissauer.)
39. Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis. Jahrg. 1905, Juli-Dezbr. Jahrg. 1906, Jan.-Juni. (V. d. G. I.)
40. „ Mitteilungen des Vereins für Erdkunde. 1905. Heft 2. 1906. Heft 1 u. 2. (V. d. V. f. E.)
*41. Dürkheim. Mitteilungen der Pollichia. (V. d. V.).
42. Erfurt. Mitteilungen des Vereins für die Geschichte und Altertumskunde von Erfurt. Heft 26. 1905. (V. d. V.)
*43. Flensburg. Bericht über Verwaltung und Ankäufe des Städtischen Kunstgewerbe-Museums. (V. d. Direktor des Museums.)
*44. Frankfurt a. M. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Kaiserl. Archäologischen Instituts über die Fortschritte der Römisch-Germanischen Forschung. (Von Hrn. Professor Lissauer.)
45. Giessen. Mitteilungen des Oberhessischen Geschichtsvereins. N. F. Bd. XIV. (V. d. O. G.)
46. „ Hessische Blätter für Volkskunde. Bd. V. Heft 1. (V. d. V. f. V.)
*47. Görlitz. Jahreshefte der Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte der Oberlausitz. (V. d. G.)
48. Gotha. Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Bd. 52. 1906. 1—12. (V. d. V.)
*49. „ Mitteilungen der Vereinigung für Gothaische Geschichte und Altertumsforschung. (V. d. B. D. G.)
*50. Greifswald. Jahresberichte der Geographischen Gesellschaft. (V. d. G. G.)
*51. „ Berichte der Gesellschaft für Völker- und Erdkunde zu Stettin. (Von der Gesellschaft.)
52. Guben. Mitteilungen der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte. Bd. IX. Heft 5—8. (V. d. N. G. f. A. u. U.)
*53. Halle a. S. Mitteilungen des Vereins für Erdkunde. (V. d. V. f. E.)
*54. „ Jahrbuch der deutschen historischen Kommissionen. (Angekauft.)
*55. „ Jahresschrift für die Vorgeschichte der sächsisch-thüringischen Länder. (V. d. Provinzial-Museum der Prov. Sachsen.)
56. Hamburg. Mitteilungen aus dem Museum für Völkerkunde 1906.
57. Hannover. Zeitschrift des Historischen Vereins für Niedersachsen. Jahrg. 1905. Heft 4. Jahrg. 1906. Heft 1—4. (V. d. V.)
58. Heidelberg. Neue Heidelberger Jahrbücher. Jahrg. I—XIV. Heft 1. (V. d. U. B. H.)
*59. Jena. Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Sozialen Hygiene und Demographie. Herausg. v. A. Grotjahn und F. Kriegel. (V. d. Red.)
*60. Kaiserslautern. Pfälzisches Museum . . . Monatsblatt des historischen Vereins der Pfalz und des Pfälzischen Kunstvereins.
*61. Kassel. Mitteilungen an die Mitglieder des Vereins für Hessische Geschichte und Landeskunde.
62. „ Zeitschrift des Vereins für Hessische Geschichte und Landeskunde. Neue Folge. Bd. 29.
(60 u. 61 v. d. V. f. H. G. u. L.)
*63. Kiel. Mitteilungen des Anthropologischen Vereins in Schleswig-Holstein. (V. d. A. V.)

*64. Kiel. Bericht des Schleswig-Holsteinischen Museums vaterländischer Altertümer. (V. d. M.)

*65. Königsberg i. Pr. Sitzungsberichte der Altertums-Gesellschaft Prussia. (V. d. A.-G. P.)

66. „ Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft. 46. Jahrg. 1905 (V. d. Ph.-Ök. G.)

67. Leipzig. Archiv für Religionswissenschaft. Bd. IX. Heft 1—4. (Von Frau Bartels.)

*68. „ Mitteilungen aus dem Städtischen Museum für Völkerkunde. (Von d. Mus.)

69. „ Der Alte Orient, Gemeinverständliche Darstellungen. VII. Jahrg. Heft 4. VIII. Jahrg. Heft 1—2. (Angekauft.)

70. „ Hessische Blätter für Volkskunde. Bd. V. Heft 1—3. (V. d. Hess. Vereinigung für Volkskunde.)

71. Lötzen. Mitteilungen der Literarischen Gesellschaft Masovia. XI. Jahrg. Heft 11. (V. d. L. G. M.)

*72. Meiningen. Neue Beiträge zur Geschichte deutschen Altertums. Herausg. v. d. Henneb. Altertumsforschenden Verein. Lfg. 18—20. (Von Hrn. Prof. Lissauer.)

73. Metz. Jahrbuch der Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Altertumskunde. XVII. Jahrg. 1905. (V. d. G.)

*74. München. Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. (Von der Münchener G. f. Anthr., Ethn. u. U. B.)

*75. „ Altbayerische Monatsschrift.

*76. „ Oberbayerisches Archiv.

*77. „ Altbayerische Forschungen.

(75—77 von dem Hist. Verein von und für Ober-Bayern.)

78. „ Prähistorische Blätter. XVIII. Jahrg. 1906. Nr. 1—6. (Von der Redaktion.)

*79. Münster. Jahresberichte des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. (V. d. V.)

80. „ Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Altertumskunde. Bd. 63. 2. Abteilung Register Bd. 1—50. Liefer. 4—7. (V. d. Red.)

*81. Neu-Brandenburg. Jahresbericht über das Museum in Neu-Brandenburg. (V. d. M.)

*82. Neu-Haldensleben. Aus dem Aller-Verein. (V. d. V.)

*83. Nürnberg. Mitteilungen aus dem Germanischen National-Museum.

84. „ Anzeiger des Germanischen National-Museums. Jahrg. 1905. Heft 4. Jahrg. 1906. Heft 1—3.

(83 u. 84 v. d. G. N.-M.)

85. „ Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft. Bd. XV. Heft 3. (Von der Gesellschaft.)

86. „ Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft. 1904. (Von der Gesellschaft.)

87. Oldenburg (im Grossherzogtum). Schriften des Oldenburger Vereins für Altertumskunde und Landesgeschichte. Teil XXIX—XXX. (Von d. O. V.)

88. Osnabrück. Mitteilungen des Historischen Vereins. Bd. XXX. 1905. (V. d. H. V.)
89. Posen. Historische Monatsblätter für die Provinz Posen. VI. Jahrg. 1905. (V. d. H. G.)
90. „ Zeitschrift der Historischen Gesellschaft für die Provinz Posen. XX. Jahrg. 1905. (V. d. H. G.)
*91. „ Roczniki towarzystwa Przyj. nauk Poznánskiego. (V. d. G.)
92. Prenzlau. Mitteilungen des Uckermärkischen Museums- und Geschichts-Vereins. Bd. III. Heft 2. (V. d. V.)
93. Salzwedel. Jahresberichte des Altmärkischen Vereins für vaterländische Geschichte. XXXIII. Jahrg. (V. d. a. V. f. v. G.)
94. Schwerin. Jahrbücher und Jahresberichte des Vereins für Mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde. Jahrg. 71. (V. d. V. f. M. G. u. A.)
95. „ Zeitschrift des Heimatbundes Mecklenburg. 1906. Jahrg. I. Nr. 1 bis 3. (Von Hrn. Prof. Beltz)
*96. Speyer. Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz. (V. d. V.)
97. Stettin. Baltische Studien. Neue Folge. Bd. IX.
98. „ Monatsblätter. Herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde. 1905. Nr. 1—12.
(97 u. 98 V. d. G. f. P. G. u. A.)
*99. Stuttgart. Württemberg. Vierteljahrshefte für Landesgeschichte. (V. d. V.)
100. „ Fundberichte aus Schwaben. XIII. Jahrg. 1905. (V. d. V.)
101. „ Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Bd. IX. Heft 2—3. Bd. X. Heft 1. (V. d. Red.)
102. Trier. Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst. XXIV. Jahrg. Heft 4. XXV. Jahrg. Heft 1—2.
103. „ Korrespondenzblatt für Geschichte und Kunst. XXIV. Jahrg. 1905. Nr. 11 u. 12. XXV. Jahrg. 1906. Nr. 1—10.
*104. „ Jahresberichte der Gesellschaft für nützliche Forschungen. 1900—1905.
(102—104 v. d. G. f. n. F.)
105. Wernigerode. Zeitschrift des Harz-Vereins für Geschichte und Altertumskunde. XXXIX. Jahrg. 1906. Heft 1—2. Register Bd. II. (Von d. H.-V.)
106. Wiesbaden. Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung. XXXV. Bd. 1905.
107. „ Mitteilungen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung. 1905/1906. Nr. 1—4.
(106 u. 107 v. d. V. f. N. A. u. G.)
108. Wolfenbüttel. Braunschweigisches Magazin. Bd. XI. Jahrg. 1905.
109. „ Jahrbuch des Geschichtsvereins für das Herzogtum Braunschweig. Jahrg. IV. 1905.
(108 u. 109 vom Geschichtsverein.)

II. Europäisches Ausland.

Nach Ländern und Städten alphabetisch geordnet.

Belgien.

110. Brüssel. Bulletins de la Classe des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique. 1905. No. 12. 1906. No. 1—10.
111. „ Annuaire de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique. 1906.
(110 u. 111 v. d. Ac. R.)
112. „ Annales de Musée du Congo . . . Ethnographie et Anthropologie. Fasc. 2 (Pag. 145—316. Planch. XXII à LXII). (V. Musée du Congo.)
113. „ Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie. Tome XXIV. 1905. (V. d. S. d'A.)
114. „ Annales de la Société d'Archéologie. Tome XIX. 1905. Liv. 3—4. Tome XX. 1906. Liv. 1—2.
115. „ Annuaire de la Société d'Archéologie. Tome XVII. 1906.
(114 u. 115 v. d. S. d'Arch.)

*116. „ Bulletin de la Société Royale Belge de Géographie.

117. „ Bulletin des Musées Royaux des arts décoratifs et industriels. 5e Anné 1—12. 6e Anné 1—2. (Von Frau Geheimrat Bartels.)
118. Lüttich. Bulletin de l'Institut archéologique Liégeois. Tome XXXV. (V. d. I.)

Dänemark.

119. Kopenhagen. Mémoires de la Société Royale des Antiquaires du Nord. 1904—1906.
120. „ Aarböger for nordisk Oldkyndighed og Historie. 1905. Bd. XX.

*121. „ Nordiske Fortidsminder, udgevne af det Kgl. Nordiske Oldskrift Selskab.
(119—121 v. d. N. O. S.)

122. Reykjavik (Island). Arbók hins Islenzka fornleifafelag. Register von 1880 bis 1904. (V. d. I. f.)

Finnland.

*123. Helsingfors. Journal de la Société Finno-Ougrienne. (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Aikakauskirja.)

*124. „ Mémoires de la Société Finno-Ougrienne. (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia.)

*125. „ Finska Fornminnesföreningens Tidskrift.

*126. „ Finskt Museum. Finska Fornminnesföreningens Månadsblad.

127. „ Suomen Museo. Suomen Muinaismuisto-Yhdistyksen Kuukauslethi. I. Jahrg. 1894. XII. Jahrg. 1905.
(123—127 durch Hrn. Aspelin.)

Frankreich.

*128. Bordeaux. Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. (V. d. G.)

129. Grenoble. Bulletins de la Société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie. Tome XII. 1905. No. 1—4. (V. d. S.)

*130. Lyon. Bulletin de la Société d'Anthropologie. (V. d. S. d'A.)

*131. „ Archives du Muséum d'histoire naturelle. (V. d. M.)

132. Paris. L'Anthropologie. [Matériaux pour l'histoire de l'homme, Revue d'Anthropologie, Revue d'Ethnographie réunis.] 1905. Tome XVI. No. 6. 1906. Tome XVII. No. 1—5. (Von dem Verleger Hrn. Masson.)
133. „ Le Tour du Monde. Jahrg. 1906. Nr. 1—49.
134. „ A Travers le Monde. Jahrg. 1906. Nr. 1—49.
(133 u. 134 von Frau Bartels.)
135. „ Bulletin de Correspondence Hellénique. Jahrg. 1906. XXX. 1—8. (V. d. École Française d'Athènes.)
*136. „ Mémoires de la Délégation Française en Perse. (V. M. J. de Morgan.)
137. „ Journal de la Société des Américanistes de Paris. Nouvelle Serie. Tome II, No. 2. Tome III, No. 1.
138. „ Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie. Tome VI. 1905. Fasc. 3. 4. 5—6. Tome VII. 1906. Fasc. 1—3.
(137 u. 138 v. d. S. d'A.)
139. „ Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie. Jahrg. XVI. 1906. Heft 2—12. (V. d. École d'Anthrop.)
*140. „ Annales du Musée Guimet.
141. „ Annales du Musée Guimet. (Bibliothèque d'études.) Tome XVIII, 2. Tome XX.
142. „ Revue de l'histoire des religions. Tome LI. No. 3. Tome LII. No. 1/2. 3. Tome LIII. No. 1.
(140—142 v. d. Ministère de l'Instruction publique.)

Griechenland.

*143. Athen. Βιβλιοθηκη της ἐν Ἀθηναις ἀρχαιολογικης ἑταιριας. (V. d. G.)
*144. „ Δελτιον της ἱστορικης και ἐθνολογικης ἑταιριας της Ἑλλαδος. (Von der Historischen und Ethnologischen Gesellschaft von Griechenland.)
145. „ Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρείας. 1903—1904.
146. „ Ἐφημερις ἀρχαιολογικη. Jahrg. 1905. Heft 4. Jahrg. 1906. Heft 1 bis 2.
147. „ Ἐπετηρις Παρνασσου.
(145—147 v. d. archäol. G.)
148. „ Mitteilungen des Kaiserlich-deutschen Archäologischen Institutes. Bd. XXX. 1905. Heft 4. Bd. XXXI. 1906. Heft 1—3. (Von d. Archäolog. Institut.)

Grossbritannien.

149. Cambridge. Biometrika. Vol. IV. Part 4. Vol. V. Part 1 u. 2. (Angekauft.)
150. Edinburgh. The Scottish Geographical Magazine. Vol. XXII. 1906. Nr. 2—12. Vol. XXIII. 1907. Nr. 1. (V. d. Sc. G. Society.)
151. „ Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland. Vol. XXXIX. 1904—1905. (V. d. S.)
152. London. The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Vol. XXXV, 1905, July-Dec. Vol. XXXVI, 1905, Jan.-June. (V. d. A. I.)
153. „ Man. (Angekauft.) Jahrg. VI, 1906. Jan.-Dezember.
154. „ The Reliquary and illustrated Archaeologist. Vol. XII. 1906. Nr. 2—4. Vol. XIII. 1907. Nr. 1. (Angekauft.)

Italien.

155. Catania. Archivo storico per la Sicilia orientale. Anno II. Fasc. 3. Anno III. Fasc. 1—3. (V. d. Societa di Storia Patria per la Sicilia orientale.)
156. Milano. Rivista archeologica della provincia e antica diocesi di Como. Fasciculo 51—52. (V. d. Società Archeologica Comense.)
157. Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. 1905. Vol. XXXV. Fasc. 3. 1906. Vol. XXXVI. Fasc. 1 u. 2. (Von Hrn. P. Mantegazza.)
158. „ Bollettino di Publicazione Italiane. 1906. Nr. 61—72. (V. d. R.)
159. „ Rivista Geografica Italiana. Vol. XIII. Fasc. 1—10. (V. d. Società di studi geografici e coloniali.)
160. Neapel. Bollettino della Società Africana d'Italia. Ann. XXIV. Fasc. 12. Ann. XXV. Fasc. 1—11. (V. d. S. A.)
*161. „ Rivista mensile di Psichiatria forense, Antropologia criminale e scienze affini. (Von d. Red.)
*162. Padua. Atti della accademia scientifica veneto-trentino-istriana.
163. Parma. Bullettino di Paletnologia Italiana. Serie IV. Tomo I. Anno XXXI. Nr. 7—12. Serie IV. Tomo II. Anno XXXII. Nr. 1—9. (Von Hrn. L. Pigorini in Rom.)
164. Rom. Atti della Società Romana di Antropologia. Vol. XII. Fasc. 2—3. (V. d. S.)
165. „ Bullettino dell' Istituto. Mitteilungen des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts. Vol. XX. 1905. Fasc. 3—4. Vol. XXI. 1906. Fasc. 1—2. (V. d. Arch. Inst.)
166. „ Atti della Reale Accademia dei Lincei. Vol. XV. I° Sem. Fasc. 1—12. Vol. XV. II° Sem. Fasc. 1—12.
167. „ Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei. Vol. XIV. Fasc. 7—12. Vol. XV. Fasc. 1—4.
168. „ Notizie degli scavi di antichità. N. F. Vol. II. Fasc. 8—12. N. S. Vol. III. Fasc. 1—6.

(166—168 v. d. R. A. d. L.)

Luxemburg.

169. Luxemburg. Ons Hémecht. Organ des Vereins für Luxemburger Geschichte, Literatur und Kunst. XII. Jahrg. Heft 2—12. (V. d. V.)

Niederlande.

*170. Assen. Verslag van de Commissie van bestuur van het Prov. Museum van Oudheden in Drenthe aan de gedeputeerde staten. (V. d. Mus.)
171. 's Gravenhage. Verslag van den Directeur van Rijks Ethnographisch Museum te Leiden. 1904/1905. (V. d. R. E. Museum.)
172. Haag. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. 1906. 7e volgr. V, 1—4. (V. d. Koninklijk Instituut voor de T.-, L.- en V. v. N.-I.)
*173. „ Handelingen van de Nederlandsche Anthropologische Vereeniging. (Von dem Verein.)

174. Leiden. Internationales Archiv für Ethnographie. Bd. XVII. Heft 5 u. 6. Bd. XVIII. Heft 1 u. 2. (Von dem Kgl. Niederländischen Kultus-Ministerium.)

Norwegen.

175. Bergen. Bergens Museums Aarsberetning. 1905. Heft 3. 1906. Heft 1 u. 2. (V. d. Mus.)
176. Kristiania. Aarsberetning fra Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers bevaring. 1905.
*177. „ Aarsberetning fra Foreningen for Norsk Folkemuseum.
*178. „ Kunst og Handverk fra Norges Fortid.
*179. Trondhjem. Skrifter det kongelige Norske Videnskabers Selskabs.
(176—179 v. d. Universitets Samling af nordiske Oldsager.)

Österreich-Ungarn.

*180. Agram. Vjesnik hrvatskoga arkeologičkoga družtva. (V. d. G.)
*181. Brünn. Museum Francisceum: Annales. (Von der k. k. Mährischen Ackerbau-Gesellschaft.)
182. Budapest. Anzeiger der ethnographischen Abteilung des Ungarischen National-Museums. III. Jahrg. Heft 1 u. 2. 1905. (V. d. U. N.-M.)
183. „ Archaeologiai Ertesitö. XXVI. Bd. 1906. Nr. 1—5. (Von der Anthropolog.-archäologischen Gesellschaft.)
*184. Časlau. Veštnik československých muséi a spolkú archaeologickych. (V. d. V.)
185. Hermannstadt. Archiv des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde. Bd. XXXIII. Heft 1—4.
*186. „ Jahresbericht des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde.
(185 u. 186 v. d. V.)
*187. Innsbruck. Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. (V. d. F.)
188. Krakau. Anzeiger der Akademie der Wissenschaften. Mathem.-naturwiss. Klasse. Jahrg. 1905. Nr. 8—10. Jahrg. 1906. Nr. 1—3. Historisch-philosophische Klasse. Jahrg. 1905. Nr. 8—10. Jahrg. 1906. Nr. 1—3.
189. „ Materiały antropologiczno-archeologiczne. Tom. VIII.
*190. „ Rozprawy Akademii umiejętności.
191. „ Katalog literatury naukowej polskiej. Tom. V. 1905. Zesz. 3—4.
(188—191 v. d. A. d. W.)
192. Laibach. Mitteilungen des Museal-Vereins für Krain. XVIII. Jahrg. Heft 1—6.
193. „ (Ljubjani.) Izvestja muzejskega društva za Kranjsko. Letnik XV. Sešit 1—6.
(192 u. 193 v. d. M.-V.)
*194. Lemberg. Kwartalnik historyczny. (Von dem Historischen Verein.)
195. „ Chronik der Uckrainischen Ševčenko-Gesellschaft der Wissenschaften. Jahrg. 1905. Heft 2—4. Jahrg. 1906. Heft 1 u. 2.
196. „ Sbirnik [ruthenisch]. Ethnographische Sammlung. T. XVIII. T. XXI.
197. „ Matériaux [ruthenisch] pour l'ethnologie ukraïno-ruthéne. 1906. Tom. VIII.
(195—197 v. d. Ševčenko-Gesellschaft.)
198. Olmütz. Časopis vlasteneckého Musejniho spolku Olomuckého. Ročnik XXIII. Čislo 1 u. 2. (V. d. V.)

199. Prag. Památky archaeologické a místopisné. Dilu XXI. Sešit 8. Dilu XXII. Sešit 1—3. (Von dem Museum Regni Bohemiae.)
200. „ Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen. XLIV. Jahrg. (V. d. V.)
201. „ Bericht der Lese- und Redehalle deutscher Studenten. 1905. (V. d. V. d. L. u. R.)
202. „ Český Lid. Ročnik XV. 1905. Čislo 4—10. Ročnik XVI. 1906. Čislo 1—4. (V. d. Red.)
*203. „ Časopis Společnosti Přátel Starožnitností Českých. (V. d. Sp.)
*204. „ Národopisný sbornik Českoslovanský. (Von dem Verein.)
205. „ Národopisny Věstník Českoslovanský. Ročnik I u. II. 1906. (V. d. V.
206. „ Bericht über das Museum des Königreichs Böhmen. Jahrg. 1905. (Von dem Museum.)
207. Salzburg. Anthropos. Internationale Zeitschrift für Völker- und Sprachenkunde. Bd. I. Heft 1—4. (V. d. R.)
208. „ Jahresberichte des städtischen Museum Carolino-Augusteum. Jahrg. 1905. (V. d. M.)
209. Teplitz. Tätigkeits-Bericht der Teplitzer Museums-Gesellschaft. 1904/1905. (V. d. G.)
*210. Triest. Atti del Museo civico di storia naturale. (V. d. M.)
*211. „ Bollettino della Società Adriatica di Scienze naturali. (V. d. S.)
*212. Ungarisch-Hradisch, Pravěk. Ustrědní list pro praehistorii u anthropologii zemí Českých. (V. d. Red.)
*213. Wien. Abhandlungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien. (V. d. M.)
214. „ Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums. Bd. XX. Nr. 1—3. (V. d. M.)
215. „ Mitteilungen der Wiener Anthropologischen Gesellschaft. Bd. XXXV. Heft 6. Bd. XXXVI. Heft 1—6. (V. d. A. G.)
*216. „ Mitteilungen der prähistorischen Kommission der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. (V. d. Pr. K.)
217. „ Jahrbuch der k. k. Central-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale. N. F. III. Bd. Teil 1 u. 2, (V. d. k. C.-K.)
218. „ Mitteilungen der k. k. Central-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale. Bd. IV. Nr. 11—12. Bd. V. Nr 1—8. (V. d. k. k. C.-K.)
219. „ Mitteilungen der Kais. Königl. Geographen-Gesellschaft. Bd. XLIX. Nr. 1—12.
220. „ Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina. Herausgegeben von dem Bosnisch-Herzegowinischen Landes-Museum in Sarajevo. Bd. IX. 1904. (V. d. L.-M.)
221. „ Zeitschrift für österreichische Volkskunde. Supplement III u. IV. XII. Jahrg. 1906. Heft 1—6. (V. d. V. f. österr. Volkskunde.)

Portugal.

222. Lissabon. O Archeologo Portuguez. Vol. X. 1905. Nr. 10—12. Vol. XI. 1906. Nr. 1—8. (V. d. Museo Ethnographico Portuguez.)
223. Porto. Portugalia. Materiaes para o estudo do povo portuguez. Tom. II. Fasc. 2. (Von der Redaktion.)

Russland.

224. Dorpat. Sitzungsberichte der gelehrten Estnischen Gesellschaft. 1905.
*225. „ Verhandlungen der gelehrten Estnischen Gesellschaft.
(224 u. 225 v. d. G.)
*226. Kasan. Mitteilungen der Gesellschaft für Archäologie, Geschichte und Ethnographie. (V. d. G.)
227. Moskau. Arbeiten der anthropologischen Abteilung. [Nachrichten der Kaiserlichen Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften.] Tome XXIII—XXV. (Von Hrn. Anutschin.)
228. „ [Russisch.] Denkschriften der Russischen geographischen Gesellschaft. Tome XXXI. 1 u. 2. (V. d. G.)
*229. „ „Erdkunde". [Russisch.] Periodische Zeitschrift der geographischen Abteilung der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie. (V. d. G.)
*230. „ Kawkas. [Russisch.] Materialien zur Archäologie des Kaukasus und der östlichen Gouvernements Russlands. (Von der Moskauer k. archäolog. G.)
231. „ Journal [russisch], Russisches anthropologisches. Jahrg. 1905. Nr. 3 und 4. (V. d. Anthropol. Gesellschaft.)
*232. St. Petersburg. Arbeiten der Anthropol. Gesellschaft der militär-medizinischen Akademie. (V. d. G.)
*233. „ Bulletin [russisch] de la Commission Imperiale Archéologique. (V. d. k. Archäolog. Kommission.)
234. „ [Russisch.] Denkschriften der K. Russ. Geogr. Ges. Tome XXXI. No. 1 u. 2. (V. d. G.)
*235. „ Jahrbuch der russischen anthropologischen Gesellschaft an der Kais. St. Petersburger Universität.
*236. „ Mátériaux [russisch] pour servir à l'archéologie de la Russie.
*237. „ Compte rendu [russisch] de la Commission Impériale Archéologique.
(236 u. 237 v. d. k. Archäologischen Kommission.)
*238. „ Bericht [russisch] der k. Russischen Geographischen Gesellschaft. Jahrg. 1904. (V. d. G.)
239. Riga. Mitteilungen aus der livländischen Geschichte. 1893—1904. Bd. 15 bis 19. (V. d. G. f. G. u. A. d. O. R.)
240. „ Sitzungsberichte der Gesellschaft für Geschichte und Altertumskunde der Ostseeprovinzen Russlands. 1894—1905. Jahrg. 1893—1905. (V. d. G. f. G. u. A. d. O. R.)
241. Warschau. Wisła. Tome XIX. 1905. Nr. 5. (V. d. Red.)
*242. „ Swiatowit. Tome IV. 1902. Tome V. 1904. Tome VI. 1905. (V. d. Red.)

Schweden.

243. Stockholm. Antiqvarisk Tidskrift for Sverige. Del. IX. Nr. 4. Del. XI. Nr. 6. Del. XIII. Nr. 4. Del. XV. Nr. 3. Del. XVII. Nr. 4 u. 5. Del. XVIII. Nr. 1.
244. „ Fornvännen meddelanden från K. Vitterheis Historie och Antikvitetsakademien 1906 Häftet 1—3.
(243 u. 244 v. d. Kgl. Vitterhets Historie og Antiqvitets Akademien.)
*245. „ Samfundet för Nordiske Museet främjande Meddelanden utgifna af Artur Hazelius.

*246. Stockholm. Meddelanden från Nordiska Museet 1903. Stockholm: Norstedt et S. (Von dem Museum.)
*247. „ Minnen fra Nordiske Museet.
*248. „ Handlingar angående nordiske Museet.
(247 u. 248 von Hrn. Hazelius.)
*249. „ Svenska Konstminnen från Medeltiden och Renässansen. V. d. G.)
250. „ Ymer. 1905. Heft 4. 1906. Heft 1—3.
251. „ Svenska Landsmålen. 1905. Heft 1—5 (86—90).
(250 u. 251 v. d. Universitäts-Bibl. i. Upsala.)
252. Upsala. Le Monde Oriental. 1906. Vol. I 1. (V. d. R. d. M. O.)

Schweiz.

253. Basel. Schweizerisches Archiv für Volkskunde. X. Jahrg. Heft 1—4. (V. d. Schw. Ges. f. V.)
254. Neuchatel. Bulletin de la Société Neuchateloise de Géographie. Tom. XVI. 1905. (V. d. G.)
255. Zürich. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde. N. F. Bd. VII. 1905/1906. Nr. 4. N. F. Bd. VIII. 1906. Nr. 1—3.
256. „ Jahresbericht des Schweizerischen Landesmuseums in Zürich. Jahresbericht 14. 1905.
(255 u. 256 v. d. Schweizerischen Landes-Museum.)
257. „ Jahresbericht der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft in Zürich. 1905—1906. (Von Hrn. Heierli.)
258. „ Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft. Bd. XXVI. Heft 4. (V. d. A. G.)
*259. „ Mitteilungen aus dem Verbande der Schweizerischen Altertums-Sammlungen usw. (V. d. Red.)

III. Afrika.

260. Tunis. Revue Tunisienne, publiée par le Comité de l'Institut de Carthage. Année XIII. 1906. Nr. 55—60. Année XIV. 1907. Nr. 61 (V. d. Ass.T. d. L. Sc. et Arts.)

IV. Amerika.

261. Austin. Transactions of the Texas Academy of Science. 1905. vol. VII. (V. d. A.)
262. Berkeley, California. Publications of the University of California, American Archaeology and Ethnology. Vol. IV. Nr. 1—2. (V. d. U. o. C.)
263. Boston (Mass. U. S. A.). Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. XXXII. No. 3—12. Vol. XXXIII. No. 1—2.
*264. Buenos-Aires. Anales del Museo National.
265. „ Boletin de la Academia Nacional. Tom. XVIII, entr. 2. (V. d. A. N.)
*266. Cambridge, Mass. Memoirs of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University.
267. „ Archaeological and ethnological papers of the Peabody Museum. Vol. III. Nr. 4. Vol. IV. Nr. 2.
(266 u. 267 v. d. Peabody Museum.)

268. Chicago. Publications of the Field Columbian Museum. Report Series. Vol. II. Nr. 5. Anthropological Series. Vol. VII. Nr. 2. (V. d. M.)
269. Cincinnati. Annual report of the Cincinnati Museum Association. XXV. 1905. (V. d. Mus. Assoc.)
270. Colorado Spring, Col. Studies of the Colorado College. Nr. 42—49. (V. d. Col. College.)
*271. Davenport. Proceedings of the Academy of Natural Sciences. (V. d. A.)
*272. La Plata. Revista del Museo de La Plata.
*273. „ Anales del Museo de La Plata.
(272 u. 273 v. d. M.)
274. Lima. Boletin de la Sociedad Geografica de Lima. Tom XV. No. 3—4. Tom. XVII. No. 1—4. Indica Tom. I—XI. (V. d. S. G. d. L.)
275. Madison. Collections of the State Historical Society of Wisconsin. Vol. XVII (V. d. Gesellschaft.)
276. „ Proceedings of the State Historical Society of Wisconsin. 53. annual meeting. 1905.
*277. Milwaukee. Annual Report of the Board of Trustees of the Public Museum of the City of Milwaukee. (V. d. B. o. T.)
278. Montevideo. Anales del museo nacional de Montevideo. Tom. III. Nr. 1 (V. d. Museo nacional Montevideo.)
279. New York. American Anthropologist. Vol. VIII. 1906. Nr. 1—4. (Von d. Red.)
280. „ The American Museum of Natural History. Annual Report for 1905. (V. d. M.)
281. „ Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. XXI. 1905. (V. d. M.)
282. „ Memoirs of the American Museum of Natural History. Vol. IX. Part 1—3. Anthropol. (V. d. M.)
283. Norwood, Journal of american archaeology. Vol. X 1. 2. 4. Supplement zu Vol. X. 1906. New York 1906. (V. d. I.)
284. Pará (Brazil). Boletim do Museu Paraense. Vol. IV. No. 4.
*285. „ Memorias do Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia. (284 u. 285 v. d. M.)
*286. Paraná (Entre Ríos). (Von Hrn. H. J. B. Fernandez.)
*287. Philadelphia. Bulletin of the Free Museum of Science and Art, Dep. of Arch. a. Pal., Un. of Pennsylvania. (V. d. M.)
288. „ Proceedings of the American Philosophical Society. Vol. XLV. 1905. Nr. 181. Vol. XLV. 1906. Nr. 182—183. (V. d. P. S.)
289. „ Transactions of the Department of Archaeology Free Museum of Science. Vol. II. Part 1. (V. d. M.)
290. Rio de Janeiro. Revista do Museu Nacional. Vol. XII. (V. d. M.)
*291. São Paulo. Revista do Museu Paulista. (V. d. Mus.)
292. „ Revista da Sociedade scientifica de São Paulo. No. 2—4. (V. d. S. s. d. S. P.)
*293. Toronto (Canada). Proceedings of the Canadian Institute.
*294. „ Transactions of the Canadian Institute.
(293 u. 294 v. d. C. I.)
*295. Washington (D. C., U. S. A.). Annual Report of the Smithsonian Institution. (V. d. S. I.)
*296. „ Annual Report of the Geological Survey.

297. Washington (D. C., U. S. A.). Annual Report of the Bureau of Ethnology. 23d. 1901—02. (Von d. Bureau of Ethnol.)
*298. „ Special Papers of the Anthropological Society.
299. „ Bulletin of the Bureau of American Ethnology. Vol. 29. 32.
*300. „ Publications of the Bureau of American Ethnology of the Smithsonian Institution.
301. „ Bulletin of the U. S. National Museum. No. 54—55.
302. „ Proceedings of the U. S. National Museum. Vol. 28 1905 u. 29 bis 30 1906.
(298—302 v. d. Smithsonian Inst.)

V. Asien.

303. Batavia. Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde. Deel XLVIII Afl. 3—6. Deel XLIX. Afl. 1 u. 2.
304. „ Notulen van de Algemeene en Bestuursvergaderingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel XLIII. 1905. Afl. 4. Deel XLIV. 1906. Afl. 1.
305. „ Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel LVI. 2—4.
*306. „ Nederlandsch-indisch Plakatboek.
*307. „ J. A. van der Chijs, Dagh-Register.
(303—307 v. d. G.)
308. „ Rapporten van de commissie in Nederlandsch-Indie voor oudheidkundig onderzoek op Java en Madoera. 1904. (V. B. G. v. K. en W.)
309. Bombay. The Journal of the Anthropological Society. Vol. VII. Nr. 5—7. (V. d. S.)
*310. „ Report on the search for Sanskrit Mss. in the Bombay Presidency.
311. Calcutta. Epigraphia Indica and Record of the Archaeological Survey of India. Vol. VIII. Part 3—7.
*312. „ A descriptive catalogue of Sanskrit Mss. in the Library of the Calcutta Sanskrit College.
*313. „ Report on the search of Sanskrit Mss. (1901—1902 to 1905—1906).
*314. „ Notices of Sanskrit Mss. pbl. under orders of the Government of Bengal.
(310—314 v. d. Government of India.)
*315. „ Proceedings of the Asiatic Society of Bengal.
316. „ Journal of the Asiatic Society of Bengal. Philological Series. Vol. LXXIV. Part II. Extr. No. 1905.
(315 u. 316 v. d. Gesellschaft.)
317. „ Journal and Proceedings of the Asiatic Society of Bengal. Vol. I. No. 5—10. Vol. II. No. 1—3. (A. S. o. B.)
318. „ Memoirs of the Asiatic Society of Bengal. Vol. I. 1—9. (A. S. o. B.)
*319. Colombo. Journal of the Ceylon branch of the Royal Asiatic Society. (V. d. Gesellschaft.)
320. Hanoi. Bulletin de l'Ecole Française d'Extrême-Orient. Tome V. Nr. 3 bis 4. (V. d. École Fr. d'E.-Orient in Hanoi.)
*321. Kyōto. The Calendar, Imperial University of Japan. (V. d. I. U. o. J.)

322. Madras. Bulletin (of the) Madras Government Museum. Vol. V. No. 2. (V. d. M.)
*323. „ Report on a search for Sanskrit and Tamil Mss. prepared under the orders of the Government of Madras. (V. d. Government.)
324. Manila. Publications, Ethnological survey from the Departement of the Vol. II. Part 2/3. Vol. III. Vol. IV. Part 1. (V. D. of the I.)
325. Shanghai. Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society. Vol. XXXIV. 1901—1902. No. 1. Vol. XXXVII. 1906. (V. d. S.)
326. „ Der ferne Osten. Bd. III. Heft 8—12. (Angekauft.)
327. Singapore. Journal of the Straits Branch of the Royal Asiatic Society. Nr. 45, 47. (V. d. S.)
*328. Tiflis. Bericht über das Kaukasische Museum und die öffentliche Bibliothek in Tiflis.
*329. „ Mitteilungen des Kaukasischen Museums.
(328 u. 329 v. d. Museum.)
330. Tokio. Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens. Bd. X. Teil 3. (V. d. G.)
331. „ Journal of the anthropological Society of Tōkyō. Vol. XXI. No. 237 bis 247. Vol. XXII. No. 248. (V. d. G.)
*332. Wladivostok. Denkschriften der Gesellschaft für Erforschung des Amur-Gebietes. (V. d. Gesellsch.)

VI. Australien.

*333. Adelaide. Memoirs of the Royal Society of South Australia
*334. „ Transactions of the Royal Society of South Australia.
(333 u. 334 v. d. R. S.)
335. Brisbane (Queensland). Bulletin of North-Queensland Ethnography. No. 8. (Von Hrn. W. Roth).
336. Sydney. Report of the trustees of the Australian Museum. Year 1905.
337. „ Records of the Australian Museum. Vol. VI. Nr. 3.
338. „ Memoirs of the Australian Museum. Vol. IV. Part 9.
(336—338 v. d. M.)
339. „ Science of man. Vol. VIII. No. 1 u. 2. (V. d. R.)

VII. Polynesien.

340. Honolulu. Memoirs of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History. Vol. II. No. 1—2.
341. „ Occasional papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History. Vol. II. Nr. 4. Vol. IV. No. 1.
(340 u. 341 v. d. M.)